



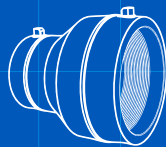
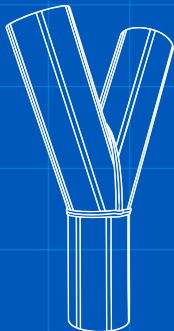
NHỰA BÌNH MINH[®]

CATFA

LOGUE

ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG NHỰA HDPE - ISO 4427:2007

HDPE PIPES & FITTINGS -
ISO 4427:2007



GIỚI THIỆU CHUNG VỀ SẢN PHẨM

PRODUCT OVERVIEW

Ống và phụ tùng ống nhựa HDPE của Nhựa Bình Minh được sản xuất từ hợp chất nhựa Polyethylene tỷ trọng cao, tuân thủ tiêu chuẩn ISO 4427:2007 (TCVN 7305:2008), đạt chứng nhận Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 16:2019/BXD và chứng nhận Sản phẩm Xanh Singapore (SGBP) ở cấp độ cao nhất - cấp độ “Dẫn đầu” dùng cho nước uống.

Binh Minh Plastics HDPE pipes and fittings are manufactured from high density Polyethylene plastic compounds, complying with ISO 4427:2007 (TCVN 7305:2008) and certified conformity with National Technical Regulations - Ministry of Construction QCVN 16:2019/BXD and awarded the Singapore Green Building Product (SGBP) Certification at the highest “Leader” level suitable for potable water supply systems.

VẬT LIỆU / MATERIAL

Ống và phụ tùng ống nhựa HDPE - ISO 4427:2007 (TCVN 7305:2008) được sản xuất từ hợp chất nhựa polyethylene tỷ trọng cao: PE80 và PE100.

HDPE pipes and fittings - ISO 4427:2007 (TCVN 7305:2008) are manufactured from high density polyethylene compound: PE80 and PE100.

ĐẶC TÍNH VẬT LIỆU / MATERIAL PROPERTIES

Tính chất vật lý / Physical properties		
Tỷ trọng / Density	0,96 g/cm ³	0.96 g/cm ³
Độ bền kéo đứt tối thiểu / Minimum tensile strength	19 MPa	19 MPa
Hệ số giãn nở nhiệt / Coefficient of linear expansion	0,2 mm/m.°C	0.2 mm/m.°C
Điện trở suất bề mặt / Surface resistivity	10 ¹³ Ω	10 ¹³ Ω
Nhiệt độ làm việc cho phép / Allow working temperature	0 đến 40°C	0 to 40°C
Chỉ số chảy tối đa (190°C/5kg) <i>Melt flow index, MFI (190°C/5kg), max</i>	1,4 g/10phút	1.4 g/10min

Tính chất hóa học / Chemical properties

Chịu được / Resistance to:		Không chịu được / Not resistance to:	
	Các loại dung dịch axit <i>Acid solutions</i>		Các axit đậm đặc có tính oxy hóa <i>Oxidizing acids</i>
	Các loại dung dịch kiềm <i>Alkaline solutions</i>		Các tác nhân halogen <i>Halogen agents</i>
	Các loại dung môi yếu <i>Weak solvents</i>		

GIỚI THIỆU CHUNG VỀ SẢN PHẨM

PRODUCT OVERVIEW



Áp suất làm việc / Working pressure

Áp suất làm việc là áp suất tối đa cho phép đối với nhiệt độ của nước lên đến 40°C. Áp suất làm việc được tính theo công thức:

Working pressure: Maximum admissible pressure for water at operating temperature up to 40°C. Working pressure is according with formula:

$$P_{lv} = K \times PN$$

Trong đó
P_{lv}: Áp suất làm việc
K: Hệ số giảm áp đối với nhiệt độ của nước, K được xác định như bảng 1a hoặc hình 1a
PN: Áp suất danh nghĩa

Where
P_{lv}: Working pressure
K: Pressure losses coefficient for water temperatures, K are given in table 1a or figure 1a
PN: Nominal pressure

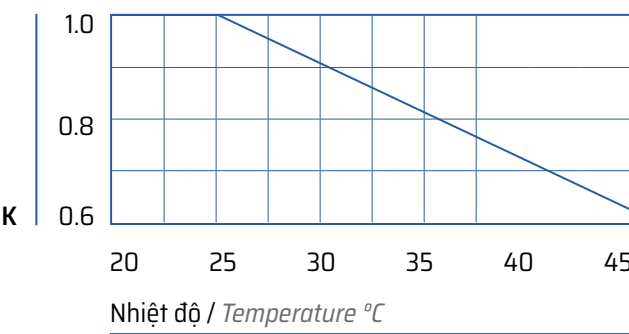
Bảng 1a: K đối với ống HDPE

Table 1a: K for HDPE pipes

Nhiệt độ nước, °C <i>Water temperatures</i>	Hệ số giảm áp, K <i>Pressure losses coefficient</i>
0 < t ≤ 20	1,00
20 < t ≤ 25	0,93
25 < t ≤ 30	0,87
30 < t ≤ 35	0,80
35 < t ≤ 40	0,74

Hình 1a: Biểu đồ K đối với ống HDPE

Fig. 1a: Chart of K for HDPE pipes



Lưu ý / Note:

Khi cần chính xác hơn, K có thể được chọn theo hình 1a

For more accurate calculations, K taken from figure 1a

ỨNG DỤNG CỦA SẢN PHẨM
PRODUCT APPLICATIONS

Thích hợp dùng cho:

- Hệ thống ống dẫn nước và phân phối nước uống;
- Hệ thống ống dẫn nước và tưới tiêu trong nông nghiệp;
- Hệ thống ống dẫn trong công nghiệp;
- Hệ thống ống thoát nước thải, thoát nước mưa,...

Suitable for:

- Pipelines for transport and distribution of potable water;
- Pipelines for irrigation and watering in agriculture;
- Pipelines for industrial process;
- Other: sewer main pipelines, drainage pipelines,...

TIÊU CHUẨN VÀ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM
PRODUCT STANDARDS AND QUALITY

ỐNG HDPE / HDPE pipe

Dãy ống / Pipe series	S 12.5	S 10	S 8	S 6.3	S 5	S 4	Tiêu chuẩn / Standard
	SDR 25	SDR 21	SDR 17	SDR 13.6	SDR 11	SDR 9	
Nguyên liệu PE80 Material PE80	PN 5	PN 6	PN 8	PN 10	PN 12.5	PN 16	
Nguyên liệu PE100 Material PE100	PN 6	PN 8	PN 10	PN 12.5	PN 16	PN 20	
Kích thước danh nghĩa Nominal dimension mm	Bề dày danh nghĩa / Nominal wall thickness mm						ISO 4427-2:2007
16	-	-	-	-	-	2.0	
20	-	-	-	-	2.0	2.3	
25	-	-	-	2.0	2.3	3.0	
32	-	-	2.0	2.4	3.0	3.6	
40	-	2.0	2.4	3.0	3.7	4.5	
50	2.0	2.4	3.0	3.7	4.6	5.6	
63	2.5	3.0	3.8	4.7	5.8	7.1	
75	2.9	3.6	4.5	5.6	6.8	8.4	
90	3.5	4.3	5.4	6.7	8.2	10.1	
110	4.2	5.3	6.6	8.1	10	-	
125	4.8	6.0	7.4	9.2	11.4	-	
140	5.4	6.7	8.3	10.3	12.7	-	

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

Dãy ống / Pipe series	S 12.5	S 10	S 8	S 6.3	S 5	S 4	Tiêu chuẩn / Standard
	SDR 25	SDR 21	SDR 17	SDR 13.6	SDR 11	SDR 9	
Nguyên liệu PE80 Material PE80	PN 5	PN 6	PN 8	PN 10	PN 12.5	PN 16	
Nguyên liệu PE100 Material PE100	PN 6	PN 8	PN 10	PN 12.5	PN 16	PN 20	
Kích thước danh nghĩa Nominal dimension mm	Bề dày danh nghĩa / Nominal wall thickness mm						ISO 4427-2:2007
160	6.2	7.7	9.5	11.8	14.6	-	
180	6.9	8.6	10.7	13.3	16.4	-	
200	7.7	9.6	11.9	14.7	18.2	-	
225	8.6	10.8	13.4	16.6	20.5	-	
250	9.6	11.9	14.8	18.4	22.7	-	
280	10.7	13.4	16.6	20.6	25.4	-	
315	12.1	15.0	18.7	23.2	28.6	-	
355	13.6	16.9	21.1	26.1	32.2	-	
400	15.3	19.1	23.7	29.4	36.3	-	
450	17.2	21.5	26.7	33.1	40.9	-	
500	19.1	23.9	29.7	36.8	45.4	-	
560	21.4	26.7	33.2	41.2	50.8	-	
630	24.1	30.0	37.4	46.3	57.2	-	
710	27.2	33.9	42.1	52.2	64.5	-	
800	30.6	38.1	47.4	58.8	72.6	-	
900	34.4	42.9	53.3	66.2	81.7	-	
1000	38.2	47.7	59.3	72.5	90.2	-	
1200	45.9	57.2	67.9	88.2	-	-	

PHỤ TÙNG HDPE / HDPE Fittings

Phân loại / Type	Tiêu chuẩn / Standard
Phụ tùng HDPE (gia công từ ống) / Fabricated fittings	ISO 4427-3:2007
Phụ tùng HDPE (đúc hàn đối đầu) / Butt welding fittings	
Phụ tùng HDPE (đúc hàn điện trở) / Electrofusion fittings	

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

ỐNG HDPE

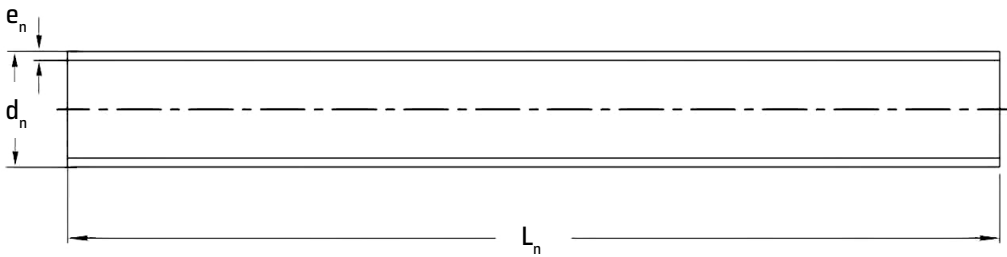
HDPE pipe



Dãy ống <i>Pipe series</i>		S 12.5	S 10	S 8	S 6.3	S 5	S 4	Chiều dài danh nghĩa, L _n <i>Nominal length</i>					
		SDR 26	SDR 26	SDR 26	SDR 26	SDR 26	SDR 26						
Nguyên liệu PE 80 <i>Material PE 80</i>		PN 5	PN 6	PN 8	PN 10	PN 12.5	PN 16						
Nguyên liệu PE 100 <i>Material PE 100</i>		PN 6	PN 8	PN 10	PN 12.5	PN 16	PN 20						
DN mm	d _n mm	e _n mm						Ống (cây) <i>Pipe bar</i> m			Ống (cuộn) <i>Pipe coil</i> m		
16	16	-	-	-	-	-	2	-	-	-	50	100	200
20	20	-	-	-	-	2	2.3	-	-	-	50	100	200
25	25	-	-	-	2	2.3	3	-	-	-	50	100	200
32	32	-	-	2	2.4	3	3.6	-	-	-	50	100	200
40	40	-	2	2.4	3	3.7	4.5	4	5	6	50	100	200
50	50	2	2.4	3	3.7	4.6	5.6	4	5	6	50	100	200
63	63	2.5	3	3.8	4.7	5.8	7.1	4	5	6	25	50	100
75	75	2.9	3.6	4.5	5.6	6.8	8.4	4	5	6	25	50	100
90	90	3.5	4.3	5.4	6.7	8.2	10.1	4	5	6	25	50	-
110	110	4.2	5.3	6.6	8.1	10	-	4	5	6	-	-	-
125	125	4.8	6	7.4	9.2	11.4	-	4	5	6	-	-	-
140	140	5.4	6.7	8.3	10.3	12.7	-	4	5	6	-	-	-
160	160	6.2	7.7	9.5	11.8	14.6	-	4	5	6	-	-	-
180	180	6.9	8.6	10.7	13.3	16.4	-	4	5	6	-	-	-
200	200	7.7	9.6	11.9	14.7	18.2	-	4	5	6	-	-	-
225	225	8.6	10.8	13.4	16.6	20.5	-	4	5	6	-	-	-
250	250	9.6	11.9	14.8	18.4	22.7	-	4	5	6	-	-	-
280	280	10.7	13.4	16.6	20.6	25.4	-	4	5	6	-	-	-
315	315	12.1	15	18.7	23.2	28.6	-	4	5	6	-	-	-
355	355	13.6	16.9	21.1	26.1	32.2	-	4	5	6	-	-	-
400	400	15.3	19.1	23.7	29.4	36.3	-	4	5	6	-	-	-
450	450	 17.2	 21.5	 26.7	 33.1	 40.9	-	4	5	6	-	-	-
500	500	 19.1	 23.9	 29.7	 36.8	 45.4	-	4	5	6	-	-	-

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS



Dãy ống <i>Pipe series</i>		S 12.5	S 10	S 8	S 6.3	S 5	S 4	Chiều dài danh nghĩa, L _n <i>Nominal length</i>					
		SDR 26	SDR 26	SDR 26	SDR 26	SDR 26	SDR 26						
Nguyên liệu PE 80 <i>Material PE 80</i>		PN 5	PN 6	PN 8	PN 10	PN 12.5	PN 16						
Nguyên liệu PE 100 <i>Material PE 100</i>		PN 6	PN 8	PN 10	PN 12.5	PN 16	PN 20						
DN mm	d _n mm	e _n mm						Ống (cây) <i>Pipe bar</i> m			Ống (cuộn) <i>Pipe coil</i> m		
560	560	 21.4	 26.7	 33.2	 41.2	 50.8	-	4	5	6	-	-	-
630	630	 24.1	 30	 37.4	 46.3	 57.2	-	4	5	6	-	-	-
710	710	 27.2	 33.9	 42.1	 52.2	 64.5	-	4	5	6	-	-	-
800	800	 30.6	 38.1	 47.4	 58.8	72.6	-	4	5	6	-	-	-
900	900	 34.4	 42.9	 53.3	 66.2	81.7	-	4	5	6	-	-	-
1000	1000	 38.2	 47.7	 59.3	 72.5	90.2	-	4	5	6	-	-	-
1200	1200	 45.9	 57.2	 67.9	88.2	-	-	4	5	6	-	-	-

Nguyên liệu PE 80 <i>Material PE 80</i>		PN 7	PN 6.5	Ống (cây) <i>Pipe bar</i> m			Ống (cuộn) <i>Pipe coil</i> m		
Nguyên liệu PE 100 <i>Material PE 100</i>		PN 8	PN 8.5						
DN mm	d _n mm	e _n mm							
 29	29	1.5	-	-	-	-	-	100	200
 36	36	1.9	-	-	-	-	50	100	-
 63	63	-	3.2	-	-	-	50	100	-

Lưu ý / Note:

DN Kích thước danh nghĩa / *Nominal size*

d_n Đường kính ngoài danh nghĩa / *Nominal outside diameter*

e_n Độ dày thành ống danh nghĩa / *Nominal wall thickness*

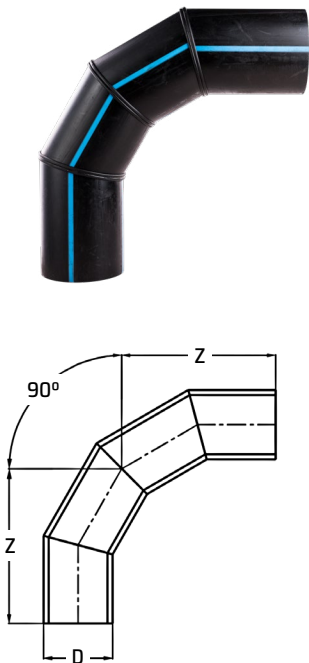
PN Áp suất danh nghĩa, áp suất làm việc ở 20°C (đơn vị: bar)
Nominal pressure, working pressure at 20°C (unit: bar)

Những hình ảnh trên chỉ mang tính minh họa. Để có nhiều thông tin hơn, xin vui lòng liên hệ Công ty chúng tôi.
The above images are for illustration purpose only. For more information, please contact us.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

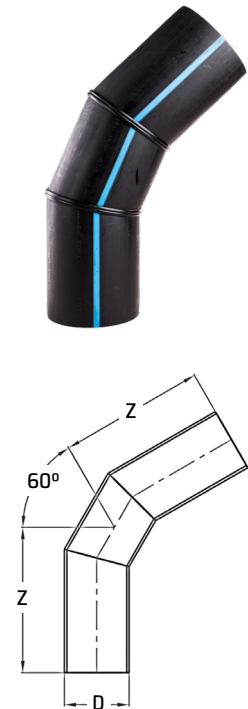
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

CO 90°
90° Elbow



DN mm	D mm	Z mm	 Cái/bao (Pcs/Bag)
90	90	269	3
110	110	296	
125	125	302	
140	140	307	2
160	160	315	
180	180	322	
200	200	379	
225	225	388	2
250	250	428	
280	280	439	
315	315	499	
355	355	572	
400	400	606	
450	450	650	
500	500	688	
560	560	730	
630	630	756	
710	710	1296	
800	800	1396	
900	900	1483	
1000	1000	1595	
1200	1200	1792	

CO 60°
60° Elbow



DN mm	D mm	Z mm
90	90	215
110	110	240
125	125	244
140	140	248
160	160	253
180	180	258
200	200	313
225	225	319
250	250	355
280	280	363
315	315	410
355	355	475
400	400	494
450	450	520
500	500	552
560	560	587
630	630	605
710	710	1105
800	800	1186
900	900	1261
1000	1000	1349
1200	1200	1501

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

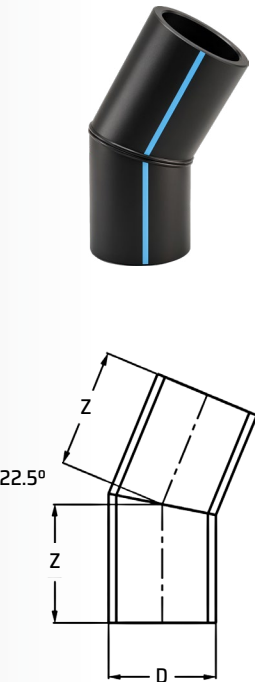
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

CO 45°
45° Elbow



DN mm	D mm	Z mm	 Cái/bao (Pcs/Bag)
90	90	213	5
110	110	237	
125	125	240	
140	140	243	3
160	160	246	
180	180	250	2
200	200	304	
225	225	309	
250	250	344	
280	280	349	
315	315	395	
355	355	458	
400	400	475	
450	450	499	
500	500	528	
560	560	560	
630	630	573	
710	710	1071	
800	800	1147	
900	900	1217	
1000	1000	1300	
1200	1200	1441	

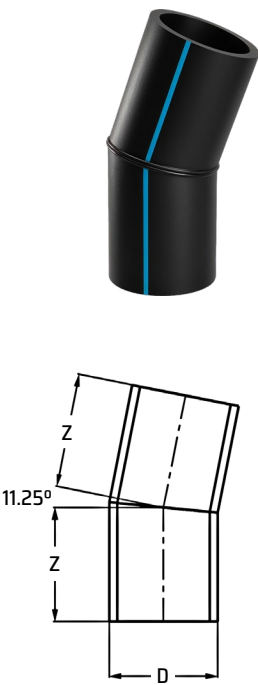
CO 22.5°
22.5° Elbow



DN mm	D mm	Z mm
90	90	158
110	110	180
125	125	182
140	140	183
160	160	185
180	180	187
200	200	239
225	225	242
250	250	274
280	280	277
315	315	311
355	355	365
400	400	369
450	450	374
500	500	399
560	560	425
630	630	432
710	710	890
800	800	949
900	900	1009
1000	1000	1069
1200	1200	1169

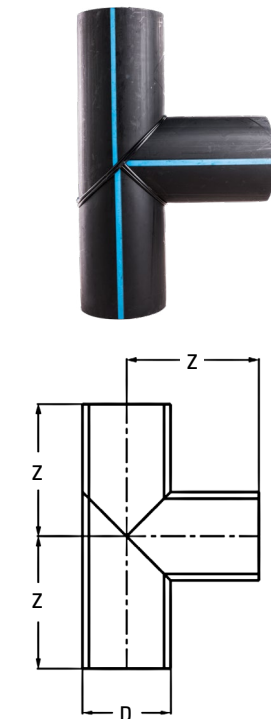
THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

CO 11.25°
11.25° Elbow



DN mm	D mm	Z mm
90	90	154
110	110	175
125	125	176
140	140	176
160	160	177
180	180	178
200	200	229
225	225	231
250	250	262
280	280	263
315	315	295
355	355	347
400	400	349
450	450	352
500	500	374
560	560	397
630	630	401
710	710	854
800	800	909
900	900	964
1000	1000	1019
1200	1200	1109

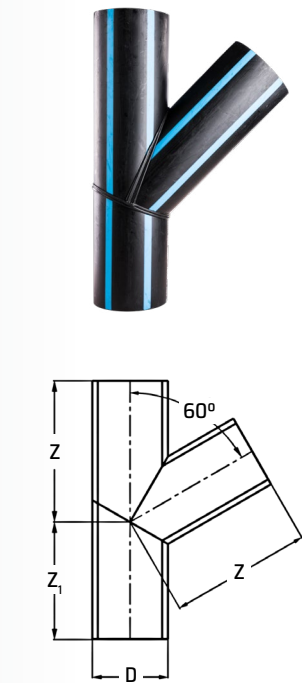
CHỮ T 90°
Tee 90°



DN mm	D mm	Z mm	 Cái/thùng (Pcs/box)
90	90	195	16
110	110	225	12
125	125	232	6
140	140	240	4
160	160	250	3
180	180	260	2
200	200	320	2
225	225	332	2
250	250	375	1
280	280	390	1
315	315	437	1
355	355	507	1
400	400	530	1
450	450	555	
500	500	600	
560	560	650	
630	630	685	
710	710	1175	
800	800	1270	
900	900	1370	
1000	1000	1470	
1200	1200	1650	

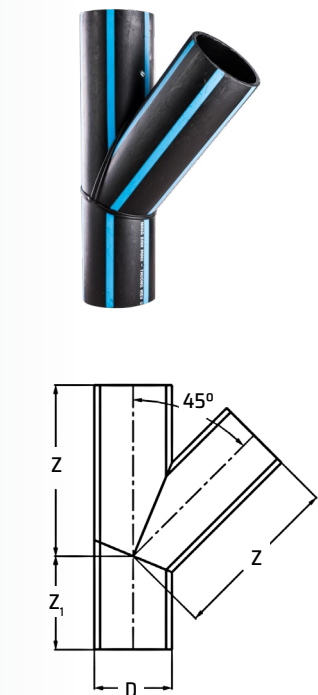
THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

CHỮ T 60°
Tee 60°



DN mm	D mm	Z mm	Z ₁ mm
90	90	227	176
110	110	265	201
125	125	278	206
140	140	291	210
160	160	308	216
180	180	325	222
200	200	393	277
225	225	414	285
250	250	466	322
280	280	492	330
315	315	552	371
355	355	637	432
400	400	676	445
450	450	719	460
500	500	783	494
560	560	855	531
630	630	915	552
710	710	1435	1025
800	800	1563	1101
900	900	1699	1180
1000	1000	1836	1259
1200	1200	2089	1396

CHỮ T 45°
Tee 45°



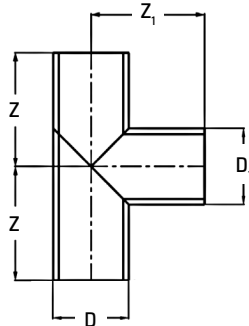
DN mm	D mm	Z mm	Z ₁ mm
90	90	258	168
110	110	302	192
125	125	320	195
140	140	338	199
160	160	363	203
180	180	387	207
200	200	461	261
225	225	491	266
250	250	551	301
280	280	587	308
315	315	660	345
355	355	758	403
400	400	812	412
450	450	873	423
500	500	953	453
560	560	1045	486
630	630	1130	500
710	710	1676	967
800	800	1835	1035
900	900	2006	1106
1000	1000	2176	1177
1200	1200	2498	1298

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

CHỮ T RÚT

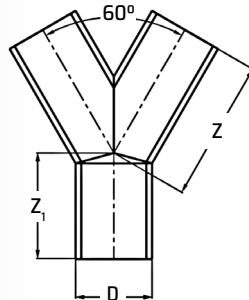
Reducing Tee



DN mm	D mm	Z mm	D ₁ mm	Z ₁ mm
315 x 63	315	442	63	438
315 x 90	315	455	90	438
315 x 110	315	465	110	438
315 x 125	315	473	125	438
315 x 140	315	480	140	438
355 x 63	355	442	63	508
355 x 90	355	455	90	508
355 x 110	355	465	110	508
355 x 125	355	473	125	508
355 x 140	355	480	140	508
355 x 160	355	490	160	508
400 x 63	400	412	63	530
400 x 90	400	425	90	530
400 x 110	400	435	110	530
400 x 125	400	443	125	530
400 x 140	400	450	140	530
400 x 160	400	460	160	530
400 x 180	400	470	180	530
400 x 200	400	480	200	530
450 x 110	450	435	110	555
450 x 125	450	443	125	555
450 x 140	450	450	140	555
450 x 160	450	460	160	555
450 x 180	450	470	180	555
450 x 200	450	480	200	555
450 x 225	450	493	225	555
500 x 160	500	430	160	250
500 x 180	500	440	180	250
500 x 200	500	450	200	250
500 x 225	500	463	225	250
500 x 250	500	475	250	250

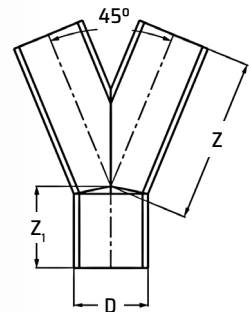
DN mm	D mm	Z mm	D ₁ mm	Z ₁ mm
560 x 160	560	450	160	280
560 x 180	560	460	180	280
560 x 200	560	470	200	280
560 x 225	560	483	225	280
560 x 250	560	495	250	280
630 x 200	630	470	200	315
630 x 225	630	483	225	315
630 x 250	630	495	250	315
630 x 280	630	510	280	315
630 x 315	630	528	315	315
710 x 225	710	933	225	355
710 x 250	710	945	250	355
710 x 280	710	960	280	355
710 x 315	710	978	315	355
710 x 355	710	998	355	355
800 x 280	800	1010	280	400
800 x 315	800	1028	315	400
800 x 355	800	1048	355	400
800 x 400	800	1070	400	400
900 x 280	900	1060	280	450
900 x 315	900	1078	315	450
900 x 355	900	1098	355	450
900 x 400	900	1120	400	450
1200 x 315	1200	1208	315	600
1200 x 355	1200	1228	355	600
1200 x 400	1200	1250	400	600
1200 x 450	1200	1275	450	600
1000 x 280	1000	1110	280	500
1000 x 315	1000	1128	315	500
1000 x 355	1000	1148	355	500
1000 x 400	1000	1170	400	500

Y 60° / Y 60°



DN mm	D mm	Z mm	Z ₁ mm	 Cái/bao (Pcs/bag)
90	90	227	162	2
110	110	265	184	
125	125	278	186	
140	140	291	188	
160	160	308	191	
180	180	325	194	
200	200	393	246	
225	225	414	250	
250	250	466	283	
280	280	492	287	
315	315	552	322	
355	355	637	377	
400	400	676	383	
450	450	719	390	
500	500	783	417	
560	560	855	445	
630	630	915	454	
710	710	1435	915	
800	800	1563	977	
900	900	1699	1040	
1000	1000	1836	1104	
1200	1200	2089	1210	

Y 45° / Y 45°



DN mm	D mm	Z mm	Z ₁ mm
90	90	258	158
110	110	302	180
125	125	320	182
140	140	338	183
160	160	363	185
180	180	387	187
200	200	461	239
225	225	491	242
250	250	551	274
280	280	587	277
315	315	660	311
355	355	758	365
400	400	812	369
450	450	873	374
500	500	953	399
560	560	1045	425
630	630	1130	432
710	710	1676	890
800	800	1835	949
900	900	2006	1009
1000	1000	2176	1069
1200	1200	2498	1169

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

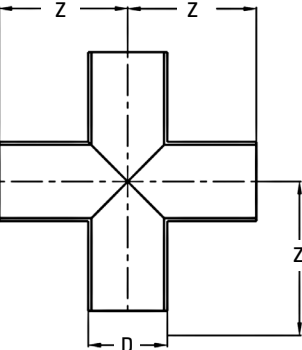
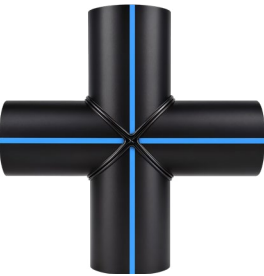
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

TỨ THÔNG

Cross



DN mm	D mm	D mm	Z mm
90	90	90	195
110	110	110	225
125	125	125	232
140	140	140	240
160	160	160	250
180	180	180	260
200	200	200	320
225	225	225	332
250	250	250	375
280	280	280	390
315	315	315	437
355	355	355	507
400	400	400	530
450	450	450	555
500	500	500	600
560	560	560	650
630	630	630	685
710	710	710	1175
800	800	800	1270
900	900	900	1370
1000	1000	1000	1470
1200	1200	1200	1650

Lưu ý / Note:
Sản phẩm được gia công từ ống / *Products made from pipe*

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

Sản phẩm do Nhựa Bình Minh nhập khẩu / *Products imported by Binh Minh Plastics*

PHỤ TÙNG ỐNG HDPE - PHỤ TÙNG ĐÚC - HÀN ĐIỆN TRỞ

Fittings for HDPE Pipes - Electrofusion Fittings

Nối

Coupling



DN mm	 Cái/thùng (Pcs/box)
50	100
63	70
75	45
90	33
110	18
160	6
200	4
250	3

Nối rút

Reducing coupling



DN mm x mm	 Cái/thùng (Pcs/box)
75 x 63	36
90 x 63	24
90 x 75	24
110 x 63	20
110 x 75	16
160 x 90	8
160 x 110	8

Cơ 90°

90° Elbow



DN mm	 Cái/thùng (Pcs/box)
50	60
63	40
75	23
90	15
110	6
160	3
200	2

Cơ 45°

45° Elbow



DN mm	 Cái/bao (Pcs/Bag)
50	60
63	40
75	23
90	15
110	7
160	3

Chữ T

Tee



DN mm	 Cái/thùng (Pcs/box)
50	50
63	25
75	16
90	12
110	6
160	2

Chữ T rút

Reducing Tee



DN mm x mm	 Cái/thùng (Pcs/box)
75 x 50	16
75 x 63	16
90 x 50	12
90 x 63	12
110 x 50	6
110 x 63	6
160 x 63	3
160 x 90	3
200 x 63	3
200 x 90	2
200 x 110	2

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

Sản phẩm do Nhựa Bình Minh nhập khẩu / Products imported by Binh Minh Plastics

PHỤ TÙNG ỐNG HDPE - PHỤ TÙNG ĐÚC - HÀN ĐỐI ĐẦU

FITTINGS FOR HDPE PIPES - SPIGOT FITTINGS

Nối rút
Reducing coupling



DN mm x mm	 Cái/thùng (Pcs/box)
50 x 40	180
63 x 40	150
63 x 50	130
90 x 63	64
90 x 75	50
110 x 63	36
110 x 90	25
160 x 90	15
160 x 110	15
200 x 110	6
225 x 160	4
250 x 160	4
250 x 200	4
315 x 250	

Co 90°
90° Elbow



DN mm	 Cái/thùng (Pcs/box)
50	96
63	56
75	33
90	25
110	16
160	5
200	2
225	2
250	2
280	1
315	1
355	1
400	1

Co 45°
45° Elbow



DN mm	 Cái/thùng (Pcs/box)
50	98
63	60
75	40
90	22
110	13
160	5
200	3
225	2
250	2
315	1
400	1

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

Chữ T
Tee



DN mm	 Cái/thùng (Pcs/box)
50	50
63	25
90	16
110	12
160	3
200	2
225	2
250	1
315	1
400	1

Chữ T rút
Reducing Tee



DN mm	 Cái/thùng (Pcs/box)
50 x 40	60
63 x 40	50
63 x 50	40
75 x 50	25
75 x 63	25
90 x 63	20
90 x 75	20
110 x 63	12
110 x 90	12
160 x 90	4
160 x 110	4
200 x 110	3
200 x 160	3
225 x 160	2
250 x 160	1
315 x 250	
400 x 250	
400 x 315	

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

(Tham khảo video hướng dẫn tại <https://binhminhplastic.com.vn/san-pham/huong-dan-ky-thuat>)
(For installation instructions, please refer to the video at: <https://binhminhplastic.com.vn/san-pham/huong-dan-ky-thuat>)

Có 3 phương pháp phổ biến kết nối ống HDPE như sau / There are 3 popular methods of joining HDPE pipes:

1.	Phương pháp hàn nhiệt đối đầu	Butt welding method
2.	Phương pháp hàn điện trở	Electrofusion method
3.	Phương pháp nối dùng khớp nối sống (phụ kiện ren)	Mechanical method

PHƯƠNG PHÁP HÀN NHIỆT ĐỐI ĐẦU / Butt welding method

Đây là cách phổ biến hiện nay để kết nối ống HDPE bởi phương pháp thi công đơn giản và chi phí thấp. Phương pháp này sử dụng thiết bị chuyên dụng là máy hàn thủy lực và được dùng cho các đường ống có đường kính từ Ø63 đến Ø1200.

This is a popular method to join HDPE pipes today, due to its simplicity and cost efficiency. This method uses the specialized equipment which is hydraulic welding machine and this is applicable to pipes with diameter ranging from Ø63 to Ø1200.



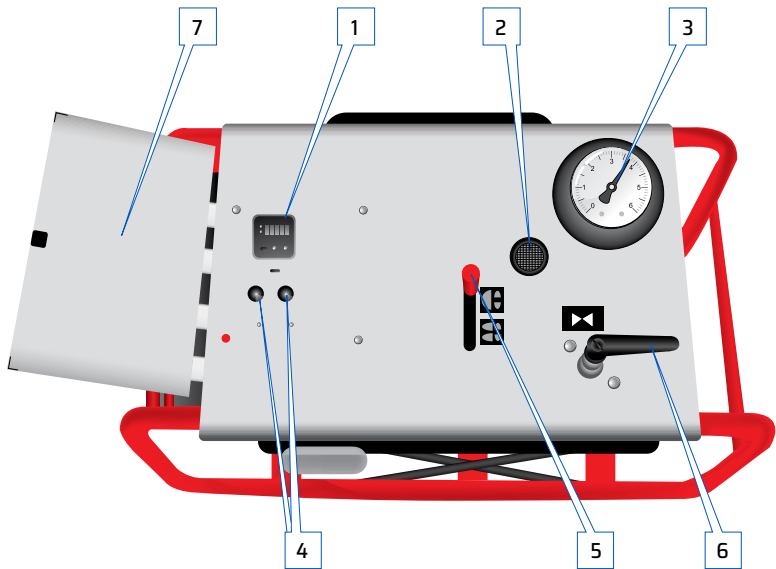
HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

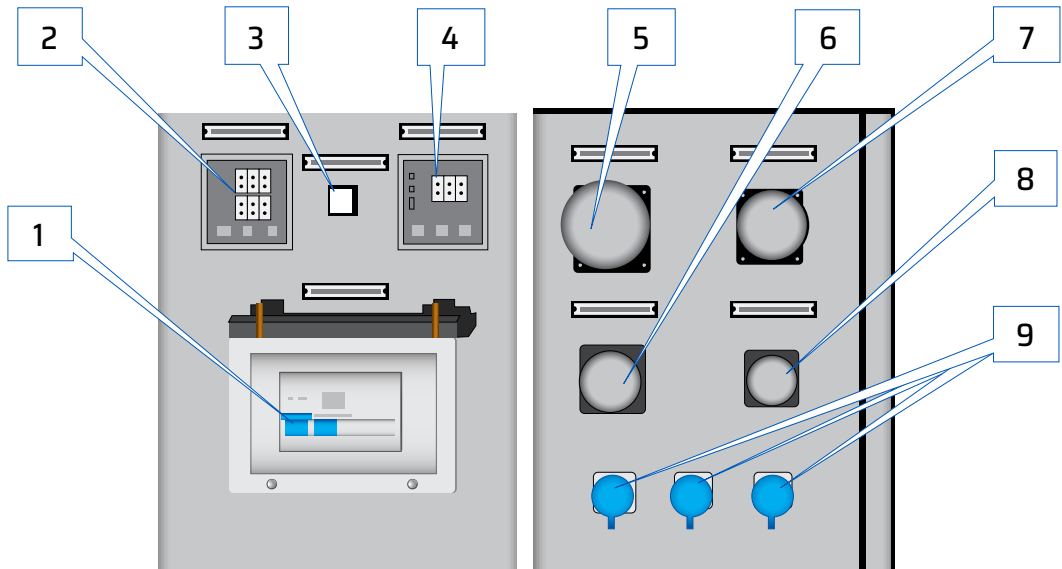
Cấu tạo và mô tả hoạt động / Structure and operation

Cụm động cơ thủy lực / Hydraulic Power Unit

- 1. Đồng hồ cài đặt thời gian / Time clock
- 2. Van cài đặt áp suất / Pressure installing valve
- 3. Đồng hồ hiển thị áp suất / Pressure clock
- 4. Công tắc thời gian / Time switch
- 5. Cần gạt điều hướng / Direction grip
- 6. Van xả áp suất / Pressure relief valve
- 7. Nắp che bảo vệ / Safety cap



Kết nối nguồn (trên khung đỡ máy vát và đĩa nhiệt) / Connection of source



- 1. Công tắc nguồn / Power switch
- 2. Đồng hồ cài đặt và hiển thị nhiệt độ / Set up clock and temperature display
- 3. Công tắc đĩa nhiệt / Geothermal switch
- 4. Đồng hồ hiển thị hiệu điện thế / Voltage clock
- 5. Kết nối giắc cắm đĩa nhiệt / Heating plate's jack connector
- 6. Kết nối giắc cắm động cơ thủy lực / Hydraulic motor's jack connector
- 7. Kết nối giắc cắm máy vát / Chamfering machine's jack connector
- 8. Kết nối giắc cắm palăng / Palang's jack connector
- 9. Kết nối dự phòng / Backup connector

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

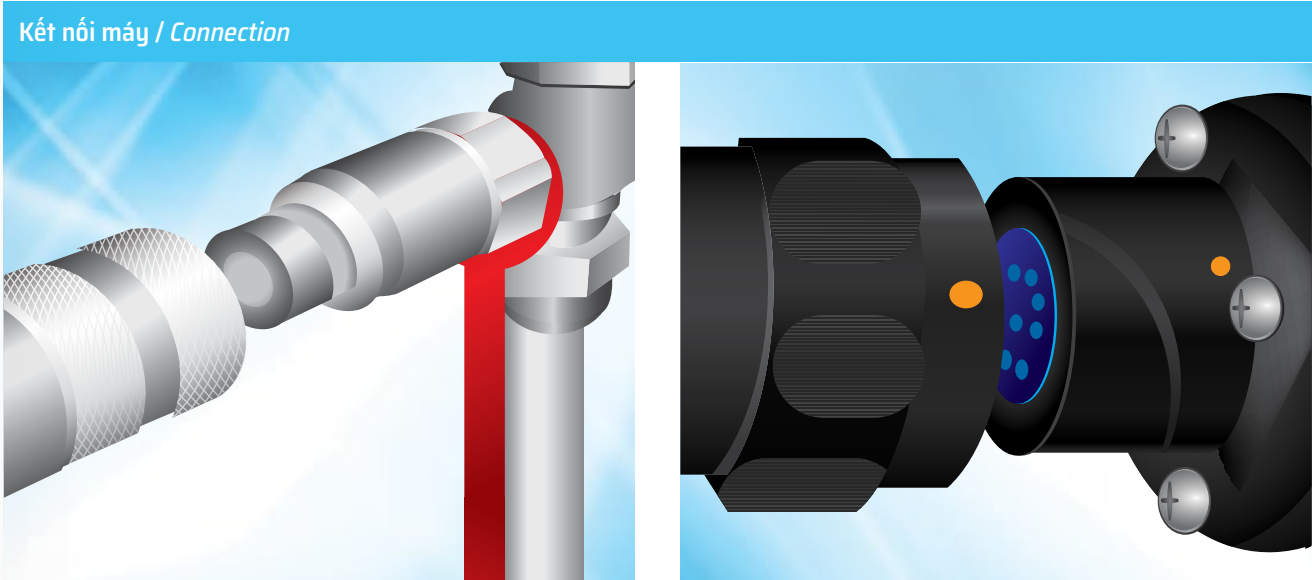
- Máy hàn nhiệt đối đầu ống HDPE gồm 5 bộ phận chính gồm: Cụm động cơ thủy lực, bộ khung kẹp ống, đĩa nhiệt, máy vát phẳng đầu ống và palăng nâng hạ đĩa nhiệt, máy vát (chỉ có trên máy hàn từ D450 trở lên).
Butt welding machine for HDPE contains 5 main parts: hydraulic motor, the pipe clamp bracket, heating plate, palang to lift heating plate, chamfering machine (only on welding machine with DN ≥ 450mm).
- Tùy từng loại máy mà đồng hồ cài đặt nhiệt, công tắc nguồn, các giắc cắm... có thể lắp đặt ở cụm động cơ thủy lực hoặc trên khung đỡ đĩa nhiệt và máy vát.
Depending on type of machine that set up temperature clock, power switch, jacks... can be installed at hydraulic motor or heating plate's support frame and chamfering machine.

Chuẩn bị máy và điều kiện thi công / Prepare machines and construction conditions

- Người vận hành thiết bị phải đọc kỹ các hướng dẫn để đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng.
The equipment operator has to read the instructions carefully to ensure the safety during the process of usage.
- Máy chỉ sử dụng hàn ống PE, không sử dụng để hàn các loại ống làm từ nguyên liệu khác.
The machine only use for welding PE pipe, do not use to weld pipe which is made from other materials.
 - Người vận hành phải được đào tạo đạt yêu cầu.
The operator must be qualified training.
 - Sử dụng máy trong môi trường khô ráo, không vận hành trong điều kiện trời mưa hoặc khu vực ẩm ướt.
Using machine in a dry environment, do not use machine when it's raining or in wet areas.
 - Nguồn điện cung cấp 220 - 380V±10%, 50Hz, tùy từng loại máy.
The power supply 220 - 380V ± 10%, 50Hz, depending on the type of the machine.
 - Kiểm tra và đảm bảo chắc chắn máy có đủ dầu thủy lực (loại dầu 40) để làm việc; mức dầu phải vượt quá 2/3 bình dầu.
Check and make sure the machine has enough hydraulic oil (the type of 40) for working; the oil must exceed 2/3 the oil tank.
 - Tiết diện dây dẫn nguồn điện phải phù hợp công suất thiết bị. Dây dẫn không bị bong tróc lớp nhựa bảo vệ, hoặc có nguy cơ rò rỉ điện.
Cross-section of the wire of the electric power source must to match the capacity of the equipment. Wires are not scale off the protective plastic layer or electrical leakage risks.
 - Nếu sử dụng máy phát điện, phải đảm bảo đáp ứng đủ công suất thiết bị. Công suất máy phát tham khảo theo công thức: Công suất máy phát (KVA) = Công suất thiết bị (KW) / 0,8.
If using the generator, ensure sufficient capacity of the equipment. Capacity of the power source based on the equation: Capacity's power source (KVA) = Capacity's equipment (KW) / 0.8.
 - Dao trên máy vát phải đảm bảo đủ độ sắc bén.
The knife on chamfering machine must be sharp.
 - Mọi công cụ hỗ trợ cần thiết như: Gối kê kích cân bằng ống, thiết bị khử ovan đường kính (với ống từ Ø710 trở lên), thiết bị nâng chuyển ống, cưa ống,... đã sẵn sàng.
All the necessary support tools such as: Positioning kits, Re-rounding tools, equipment lifting pipe, saw, etc.... should be ready to use.

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS



- Kết nối máy / Connection**
- Kết nối dây dẫn dầu thủy lực với khung kẹp ống bằng khớp nối nhanh.
Connecting hydraulic motor's wire with the pipe clamp bracket by quick coupling.
 - Kết nối giắc cắm động cơ thủy lực, đĩa nhiệt, máy vát, pa lăng.
Connecting hydraulic motor's jack, heating plate, chamfering machine, palang.
 - Lắp má kẹp phù hợp loại ống cần hàn vào ống vào khung kẹp ống.
Insert the suitable the clamp for pipe on the pipe clamp bracket.
 - Kết nối dây dẫn điện của thiết bị vào công tắc nguồn (một pha hoặc ba pha tùy từng loại máy hàn).
Connecting conductor to the electric power source (single phase or three-phase current depending on the type of the welding machine).
 - Kết nối dây tiếp đất đúng yêu cầu (dây tiếp đất luôn có trong dây nguồn của thiết bị).
Connecting earth wire right way (earth wire always in the power supply cord).
 - Cài đặt các giá trị nhiệt độ, thời gian và áp suất hàn. Các giá trị này được mô tả trong bảng thông số cài đặt tùy loại máy, đường kính và cấp áp lực từng loại ống.
Set up the temperature, time and welding pressure values. These values are described in the table of installation parameters depending on the type, diameter, pressure for each pipe.

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

Cài đặt thời gian và nhiệt độ cho máy / Setting up time and temperature

Cài đặt bộ điều khiển nhiệt độ / Install the temperature control

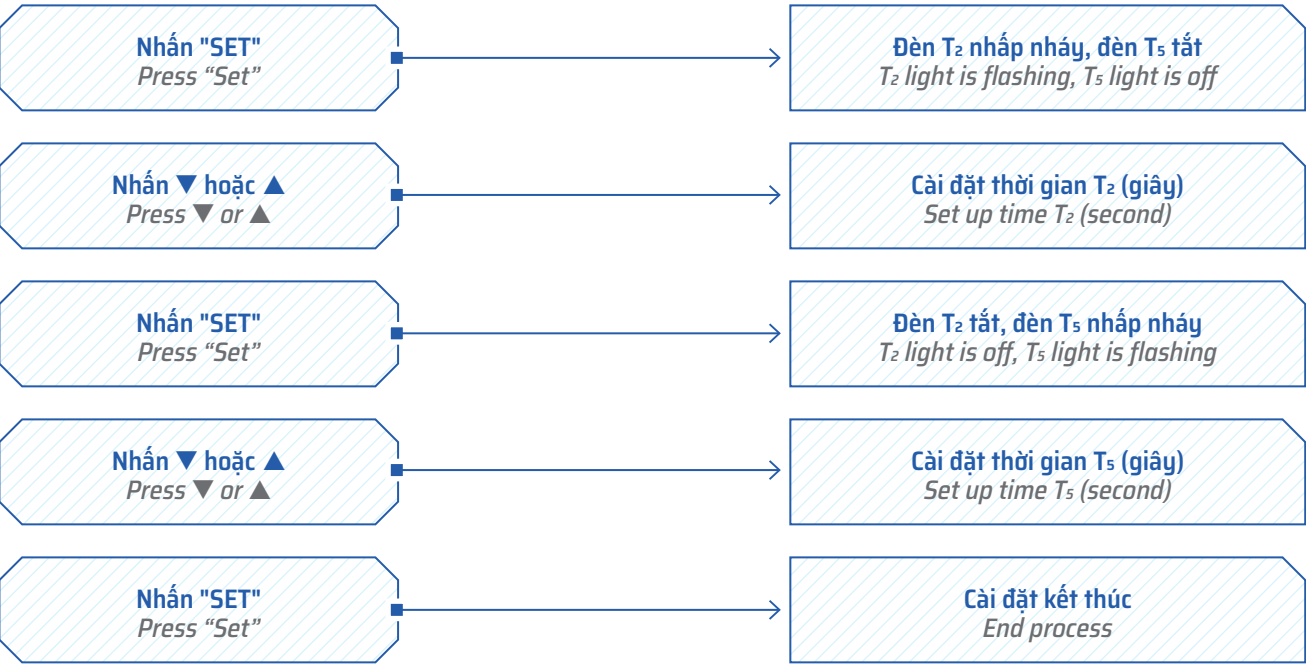
- Nhấn “SET” và giữ 3 giây cho tới khi hiện lên chữ “sd” trên màn hình.
 - Nhấn “▼” hoặc “▲” để lựa chọn giá trị nhiệt độ.
 - Sau khi cài đặt xong nhấn “SET” để thoát ra ngoài màn hình chính.
- Press “SET” and hold for 3 seconds until it displays “sd” on the screen.
 - Press “▼” or “▲” to choose the temperature value.
 - After installing, press “SET” to exits to the main screen.



Lưu ý / Notice:

Các khoảng thời gian trong quá trình hàn ống có thể sử dụng các thiết bị như đồng hồ đeo tay, đồng hồ đếm thời gian... sẽ tiện lợi hơn do có nhiều mức thời gian khác nhau nối tiếp xảy ra liên tục trong quá trình hàn (thông số chi tiết theo bảng cài đặt theo từng loại máy hàn). / In the period during welding process, other devices such as a watch, time clock,... can be used. It will be more convenient because there are different time levels occurring successively during welding process (the details based on welding machine types).

Cài đặt đồng hồ đếm thời gian / Setting time clock





Lưu ý / Notice:

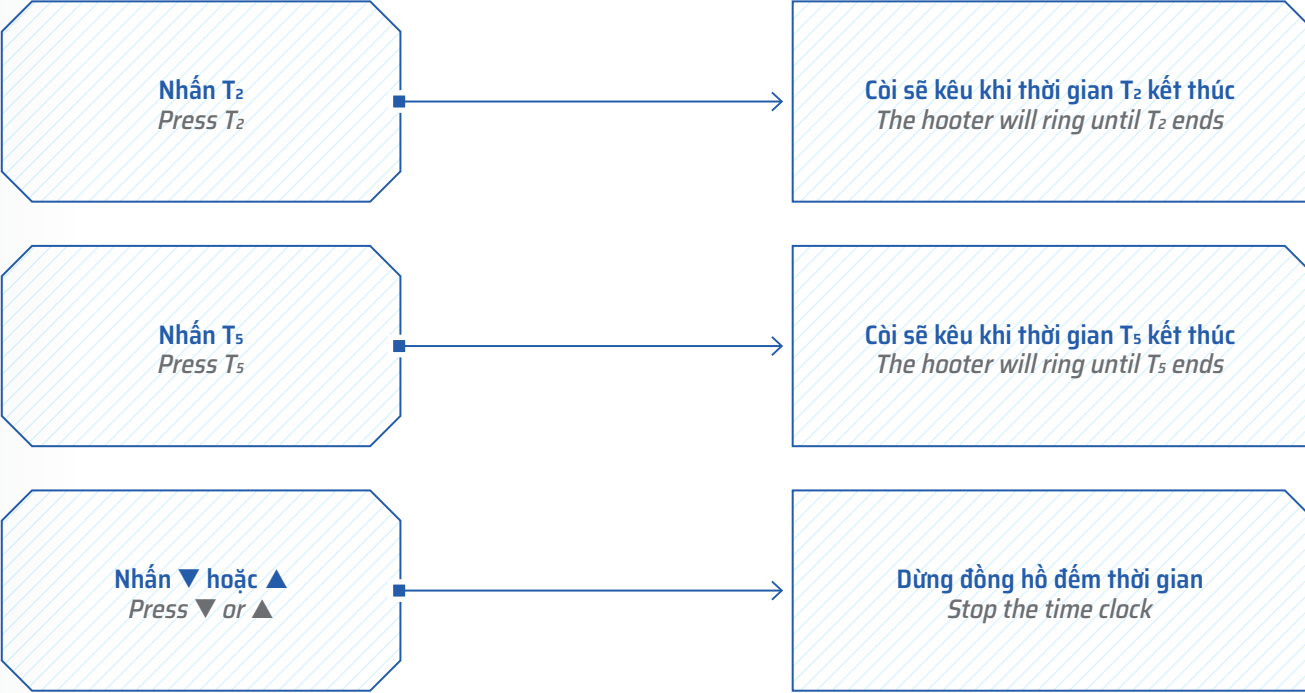
Với mỗi hãng máy khác nhau, việc cài đặt nhiệt có thể khác nhau. Đề nghị liên hệ Nhựt Bình Minh để có hướng dẫn cụ thể khi có sự khác biệt so với hướng dẫn này. / Different machine brands will have different temperature installation. Please contact Binh Minh Plastic company to have more detailed information if there is any difference from this instruction.

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

Cách sử dụng đồng hồ thời gian / How to use time clock

Hướng dẫn sử dụng đồng hồ T2 và T5 trong quá trình hàn / Guide for Using T2 and T5 Gauges During Welding



Quá trình hàn / Welding process

- Quy trình hàn ống gồm 5 bước tương ứng với 5 công đoạn thời gian như sau:

 - Thời gian gia nhiệt có áp, T₁ được tính từ lúc 2 đầu ống chạm vào đĩa nhiệt.
 - Thời gian gia nhiệt tăng cường, T₂ được tính từ lúc kết thúc T₁ (cần gạt điều hướng ở vị trí giữa).
 - Thời gian di chuyển đĩa nhiệt ra khỏi 2 đầu ống, T₃.
 - Thời gian hàn có áp, T₄ được tính từ lúc 2 đầu ống chạm nhau.
 - Thời gian làm nguội, T₅ được tính từ lúc kết thúc T₄ (cần gạt điều hướng ở vị trí giữa).
- This process includes 5 main stages based on 5 periods:

 - Heating with pressure time, T₁ is counted since 2 pipes interact with heating plate.
 - Boost thermal addition time, T₂ is counted since T₁ ends (need direction grip in the center).
 - The time of heating plate gets out of 2 pipes, T₃.
 - The time of welding with pressure, T₄ is counted since 2 pipes connect to each other.
 - The cooling time, T₅ is counted since T₄ ends (need direction grip in the center).



Lưu ý / Notice:

Có thể sử dụng đồng hồ đo thời gian bất kỳ để đếm thời gian từ T₁ đến T₅.
Time clock might be used to count any time from T₁ to T₅.

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

Tel: (84) 28 3969 0973 | www.binhminhplastic.com.vn

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

Bước 1: Lắp ống và cài đặt thông số / Step 1: Install pipes and set up parameter



- Lắp ống vào khung kẹp ống. Hai đầu ống ở bên ngoài khung kẹp ống cần được kê trên gối đỡ sao cho hai cây ống thẳng hàng. Căn chỉnh sao cho 2 đầu ống đầu khít vào nhau (đồng tâm). Siết bù lon đai kẹp để giữ chặt ống.
- Làm sạch bề mặt ống chuẩn bị hàn.
- Cài đặt nhiệt độ và thời gian phù hợp loại ống đang kết nối (tham khảo giá trị theo bảng cài đặt thông số máy hàn ống PP-R).
- Đo áp suất kéo và cài đặt áp suất làm việc của hệ thống: Mở van điều chỉnh áp suất (Pressure regulation valve) tại vị trí thấp nhất, khóa van xả áp (Swing check valve) và đẩy cần gạt điều hướng (Direction valve) về phía trước, tăng chậm điều chỉnh van điều chỉnh áp suất cho tới khi xy lanh bắt đầu chuyển động, khi 2 đầu ống chạm nhau, đọc giá trị áp suất trên đồng hồ, đó chính là áp suất kéo của hệ thống - P_0 . Tiếp tục mở van điều chỉnh áp suất theo chiều kim đồng hồ, khi áp suất tăng đến giá trị $P_0 + P_1$ thì dừng lại, khóa chặt vòng lốc kê cố định van.

- Fit pipes into the pipe clamp bracket, calibrate to get 2 pipes connected to each other concentrically. Squeeze bracket's bolt to hold the pipes.
- Clean up the pipes surface before welding.
- Set up suitable temperature and time with connected pipes (refer the value based on the PP-R welding parameter).
- Measure the pressure and install pressure of the system. Turn on the pressure regulation valve in the lowest position, lock the swing check valve and push the direction valve forward, increase slowly the pressure regulation valve until the cylinder starts moving, when 2 pipes interact to each other, read the pressure vale in the clock which is the pulled pressure of the system - P_0 . Continuing turn on the pressure regulation valve following the right-handed direction, when the pressure increases up to $P_0 + P_1$ then it stops, lock the locker ring to immobilize the valve.



Lưu ý / Notice:

Đối với ống đường kính lớn mà ống bị ô van quá nhiều, cần dùng dụng cụ khử ô van để xử lý trước khi gá vào máy hàn.

For any pipes having large diameter but out of shape too much, they need a device to re-round prior installing into the machine.

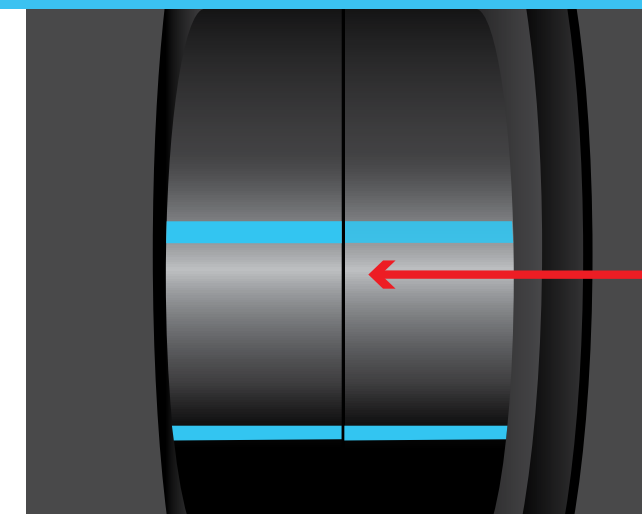
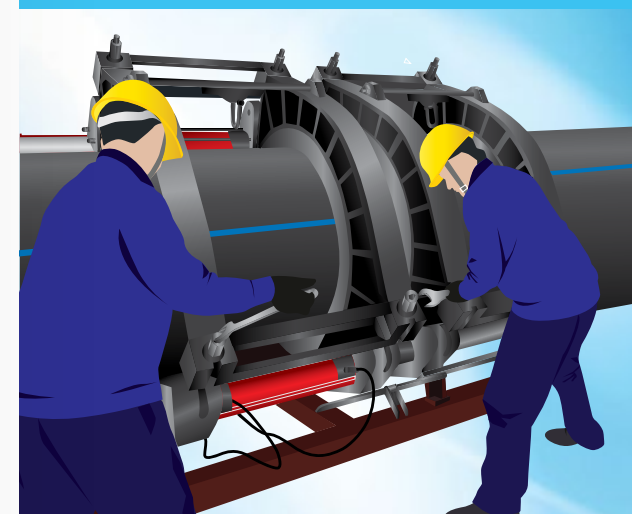
Bước 2: Vát ống / Step 2: Chamfering pipes



Dùng cần gạt điều hướng để di chuyển 2 đầu ống xa nhau, chỉnh van xả áp ngược chiều kim đồng hồ để đưa áp suất về giá trị thấp nhất. Di chuyển đĩa vát vào giữa 2 đầu ống, mở công tắc cho máy vát hoạt động. Điều khiển cần gạt điều hướng để 2 đầu ống hướng vào máy vát, đóng van xả áp từ từ theo chiều kim đồng hồ cho tới khi vát được cả 2 đầu ống, sau đó đẩy cần gạt điều hướng để di chuyển 2 đầu ống rời khỏi máy vát, tắt máy vát và di chuyển về khung đỡ.

Use direction valve to move 2 pipes into 2 different directions, modify swing check valve in an anticlockwise direction to bring pressure into lowest value. Move chamfer plate in the middle of 2 pipes, turn on the power to operate the chamfering machine. Control the direction valve to let 2 pipes toward the chamfering valve, turn off swing check valve slowly in right-handed direction until both pipes are beveled, then push the direction valve to move 2 pipes out of the chamfering machine, turn off the machine and move back to carried frame.

Bước 3: Chỉnh đồng tâm / Step 3: Modify the concentricity



Điều khiển 2 đầu ống chạm nhau, kiểm tra độ lệch tâm, điều chỉnh đồng tâm 2 đầu ống bằng cách siết hoặc mở bù lon đai kẹp cho đến khi đạt yêu cầu, độ lệch tâm lớn nhất không vượt qua 10% chiều dày thành ống.

Manage 2 pipes until they interact to each other, check the concentric level. Adjust the concentricity of 2 pipes by squeezing or opening bracket's bolts until they meet the requirements. The largest concentricity is not more than 10% compared the length of pipes.

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

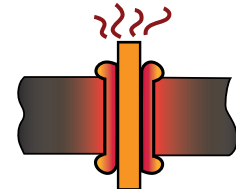
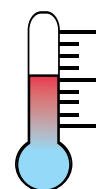
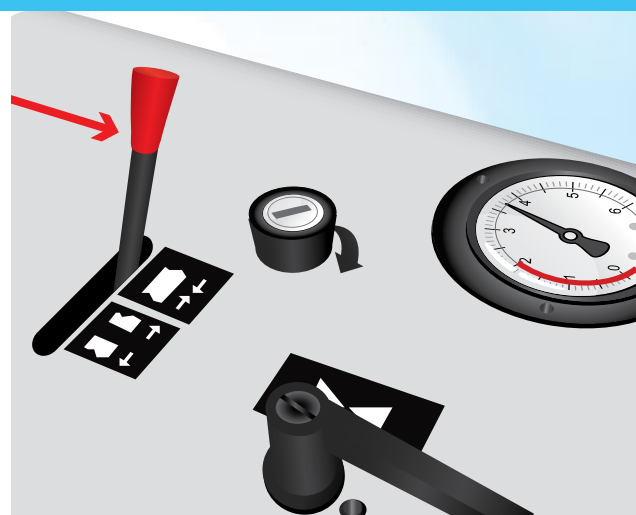
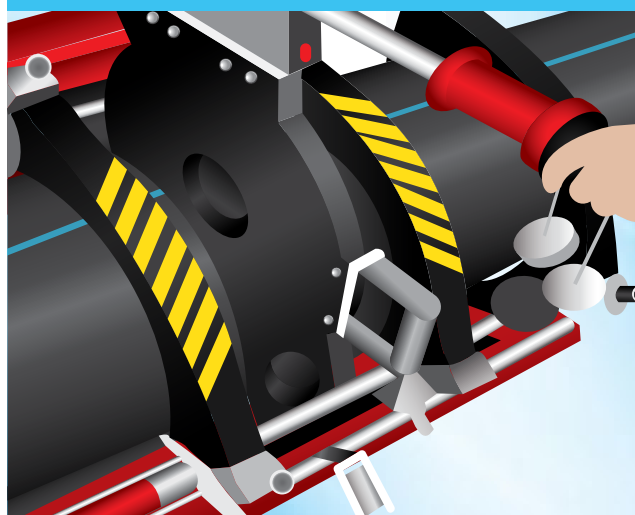
INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

Tel: (84) 28 3969 0973 | www.binhminhplastic.com.vn

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

Bước 4: Gia nhiệt / Step 4: Heating



Khi đĩa nhiệt đạt nhiệt độ cài đặt, di chuyển đĩa nhiệt vào giữa 2 đầu ống. Điều khiển cần gạt điều hướng để di chuyển 2 đầu ống chạm vào đĩa nhiệt cho đến hết thời gian T_1 . Thời gian T_2 được tính ngay sau kết thúc T_1 , lúc này đồng thời cần thực hiện 3 thao tác:

- Điều khiển cần gạt điều hướng về vị trí giữa.
- Nhấn công tắc thời gian T_2 .
- Vận ngược chiều kim đồng hồ van xả áp suất để đưa áp suất hệ thống về giá trị $P_0 + P_2$ và khóa van xả lại.

When heating plate reaches the setup temperature, heating plate is moved into the middle of 2 pipes. Manage the direction valve to move 2 pipes interact to heating plate until T_1 time stops. T_2 time is counted as soon as T_1 ends, 3 tasks are needed to be performed simultaneously:

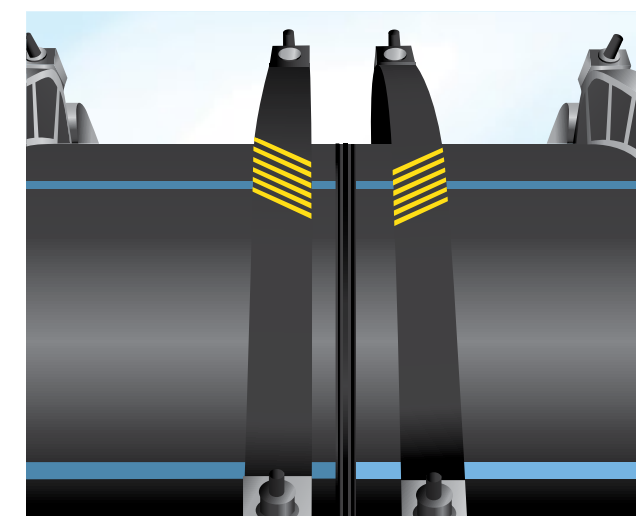
- Control the direction valve into the middle position.
- Press T_2 time power.
- Turn the pressure-reducing valve in the anticlockwise to bring the pressure back to $P_0 + P_2$ value and lock the valve.

- Khi hết thời gian gia nhiệt tăng cường T_2 , còi báo sẽ kêu, nhanh chóng điều khiển cần gạt điều hướng để di chuyển 2 đầu ống xa khỏi đĩa nhiệt, di chuyển đĩa nhiệt về khung đỡ (đây là thời gian chuyển đổi T_3), đồng thời điều khiển cần gạt điều hướng để di chuyển 2 đầu ống đã nóng chảy áp chặt vào nhau cho đến hết thời gian T_4 .

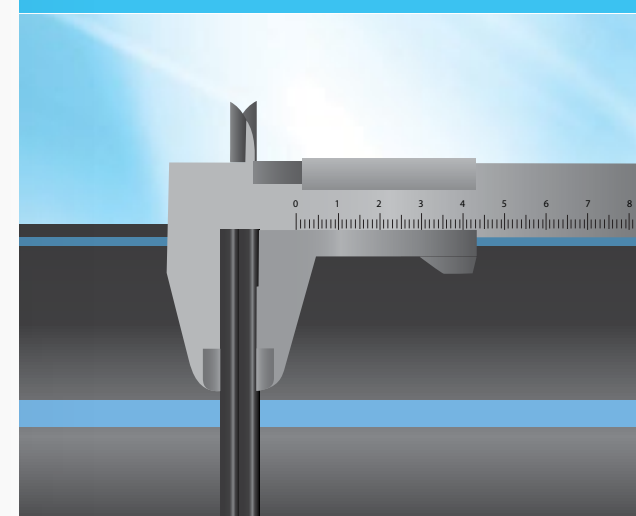
- Kết thúc thời gian T_4 , điều khiển cần gạt điều hướng về vị trí giữa, nhấn công tắc T_5 , bắt đầu thời gian làm nguội.

- When the thermal addition time T_2 ends, the hooter will sound, manage the direction valve quickly to move 2 pipes out of heating plate, move heating plate back to carried frame (this is the switching time T_3), while control the direction valve to move 2 melted pipes close each other until the time T_4 ends.

- When the time T_4 ends, we control the direction valve back to the middle position, press the power T_5 - cooling time.



Bước 5: Kiểm tra mối hàn / Step 5: Check the fusion joint



Khi hết thời gian T_5 , mở van xả áp, nới lỏng bù lon siết má kẹp, di chuyển ống ra khỏi khung kẹp. Quá trình hàn kết thúc, tiến hành kiểm tra mối hàn theo bảng đối chiếu.

When the time T_5 ends, we turn on the swing check valve, loose the bracket's bolts, move pipes out of the carried frame. The welding process is completed, check the fusion joint based on the comparison sheet.

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

Kiểm tra biến dạng mối hàn / Check the deformation of fusion joint

- 1.**

Mối hàn đúng.
Correct fusion joint.


- 2.**

Mối hàn rộng và cao.
Wide and high fusion joint.

Nguyên nhân: Có thể áp suất quá lớn.
Cause: High pressure.


- 3.**

Mối hàn nhỏ.
Small fusion joint.

Nguyên nhân: Có thể không đủ áp suất.
Cause: Insufficient pressure.


- 4.**

Mối hàn bị gãy ở giữa.
Broken fusion joint in the middle.

Nguyên nhân: Có thể không đủ nhiệt hoặc thời gian thao tác hàn chậm.
Cause: Inadequate temperature or welding time.


- 5.**

Thời gian gia nhiệt hoặc nhiệt độ không đều.
Unsteady thermal addition time or uneven temperature.


- 6.**

Mối hàn bị lệch (dung sai cho phép là 10% chiều dày thành ống).
The fusion joint is off-set
(the allowed tolerance is 10% of pipe's wall thickness).



HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

PHƯƠNG PHÁP HÀN ĐIỆN TRỞ / Electrofusion welding method

Sử dụng máy hàn và các phụ kiện điện trở chuyên dụng. Phương pháp này sử dụng cho các ống có đường kính từ Ø50 - Ø1200.

Using electrofusion welding machine and electrofusion fittings. This method is used for pipes with diameter ranging from 50mm to 1200mm.



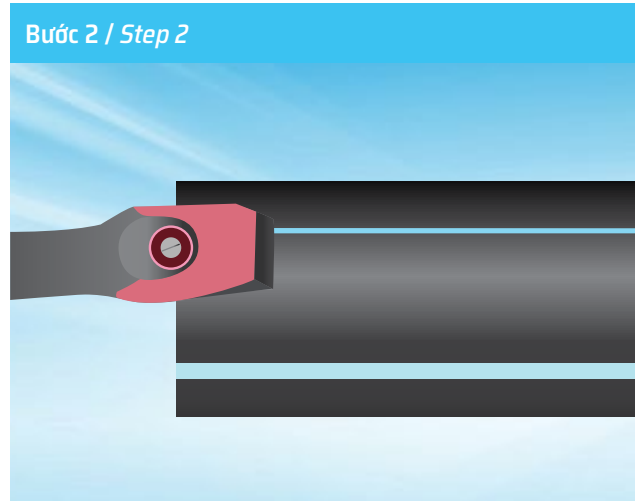
Gồm 6 bước / There are 6 steps

Bước 1 / Step 1



Cắt ống theo chiều thẳng đứng, đảm bảo ống không có vết trầy xước quá 10% bề dày thành ống.
Cut off pipes in perpendicular r angle, ensure there are no any cracks which are more than 10% of pipe's wall thickness.

Bước 2 / Step 2



Tạo độ nhám cho bề mặt ống độ sâu từ 0,2 - 0,4mm.
Create roughness for pipe surface which has depth ranging from 0.2 to 0.4 mm.

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

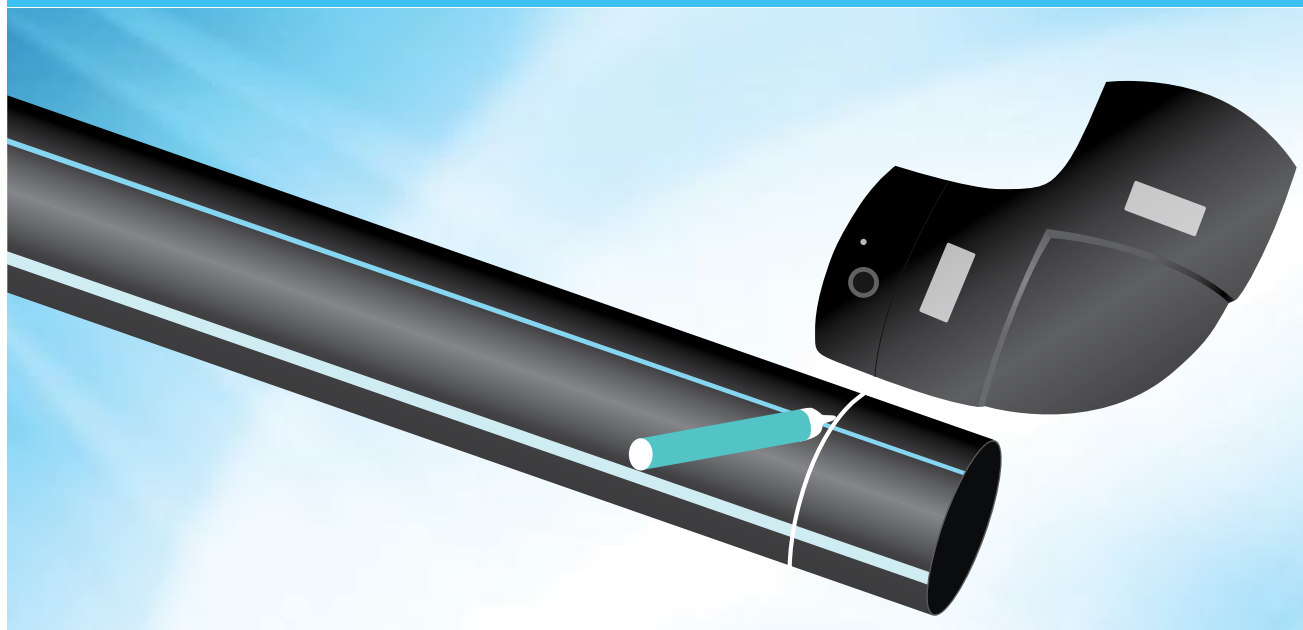
INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

Tel: (84) 28 3969 0973 | www.binhminhplastic.com.vn

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

Bước 3 / Step 3



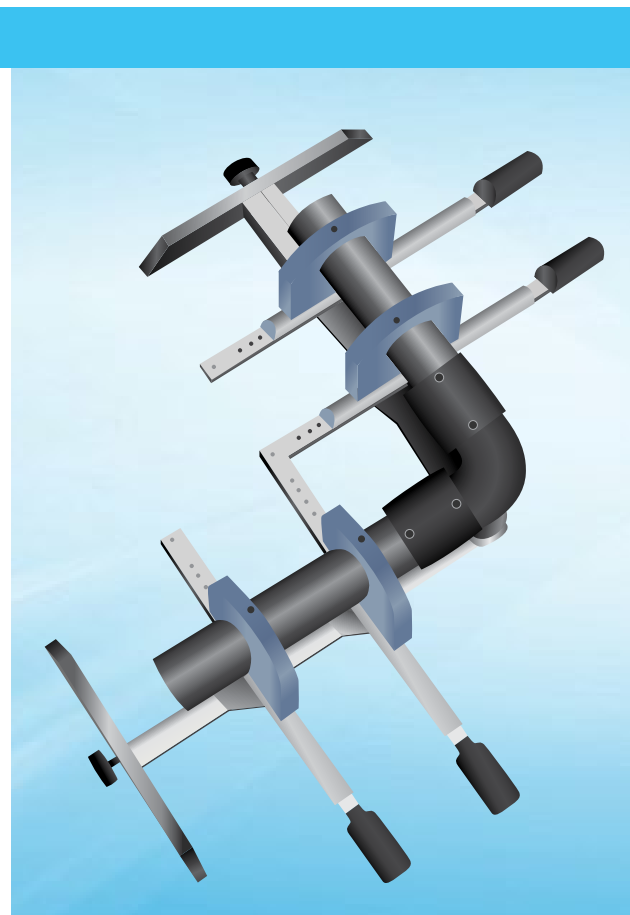
Đánh dấu chiều dài cần lắp, vệ sinh ống và phụ kiện sạch sẽ. *Mark required length, clean up pipes and fittings.*

Bước 4 / Step 4



Kết nối ống và phụ kiện cần hàn, tùy theo điều kiện và loại ống ta sử dụng thiết bị để cố định và cân bằng 2 đầu ống.

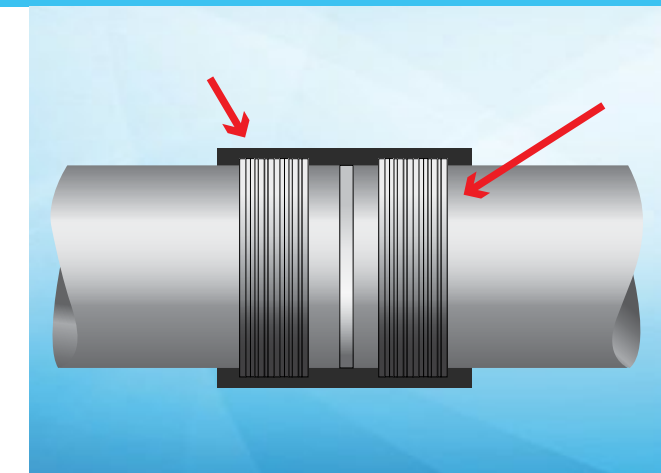
Join required pipe and fitting, based on conditions and type of pipes, we use equipment to hold and balance 2 pipes.



Bước 5 / Step 5



Kết nối nguồn điện cho phụ kiện.



Connect the power to fittings.

Bước 6 / Step 6



Sử dụng thiết bị quét mã vạch hoặc cài đặt thông số hàn bằng tay. Sau đó nhấn công tắc làm việc để máy tự động thực hiện quá trình hàn.



Use a barcode reader or install manually parameter. Then press power to operate the welding process automatically.

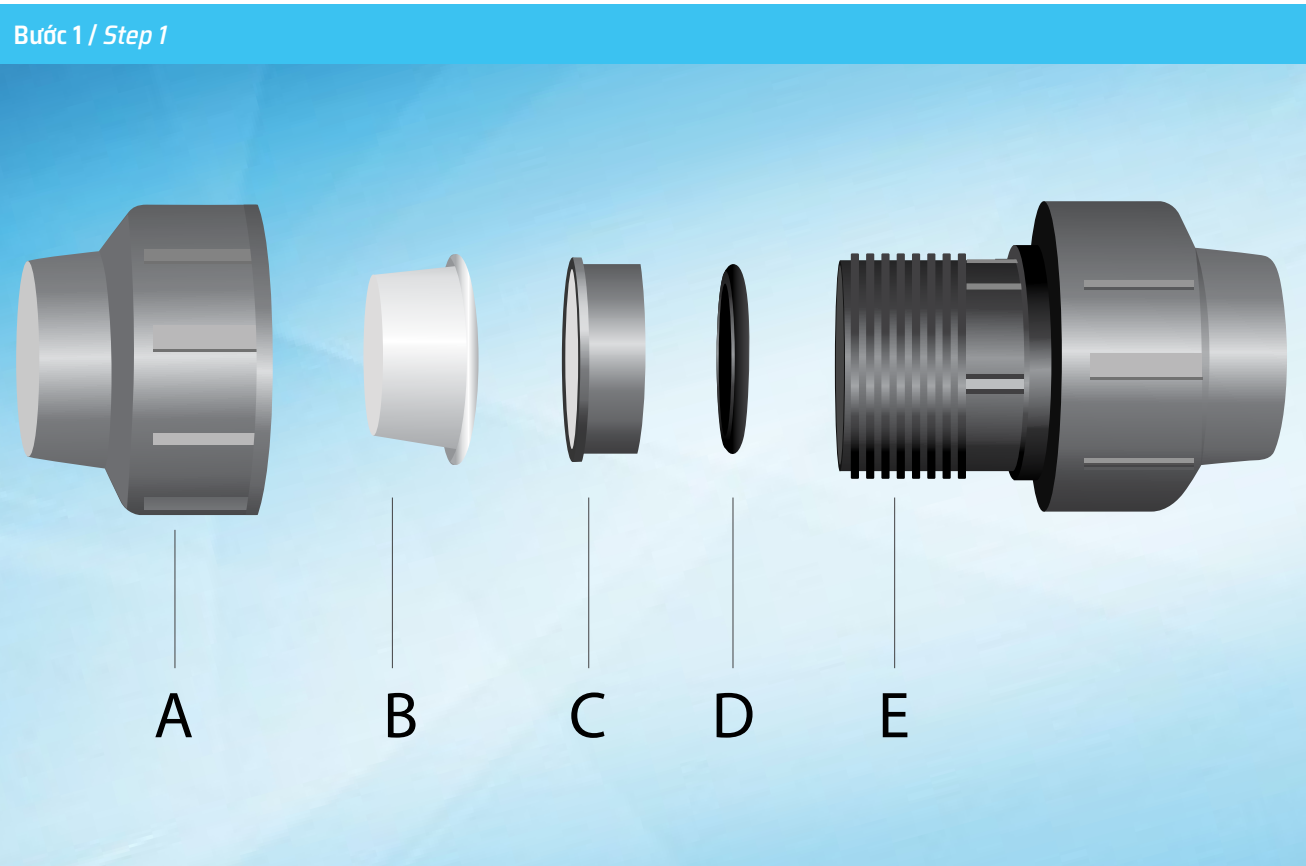
HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS

PHƯƠNG PHÁP SỬ DỤNG KHỚP NỐI SỔNG / Mechanical method (union fittings)

Phương pháp này sử dụng cho các ống có đường kính từ Ø20 - Ø110. *This method is used for any pipes with diameter ranging from 20 to 110.*

Gồm 5 bước / There are 5 steps



- | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| A Nắp / Nut | C Vòng chặn / Bushing | E Thân phụ kiện / Fitting Body |
| B Đai / Split Ring | D Gioăng cao su / Rubber Seals | |

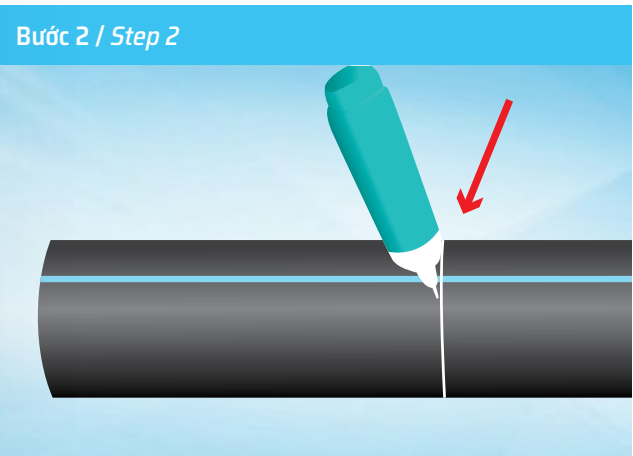
Vệ sinh đầu ống, tháo rời các bộ phận phụ kiện ren. Vệ sinh sạch sẽ đầu ống và phụ kiện
Clean up the pipe, disconnect thread parts of fittings. Clean up the pipes and fittings.

Lưu ý / Notice:

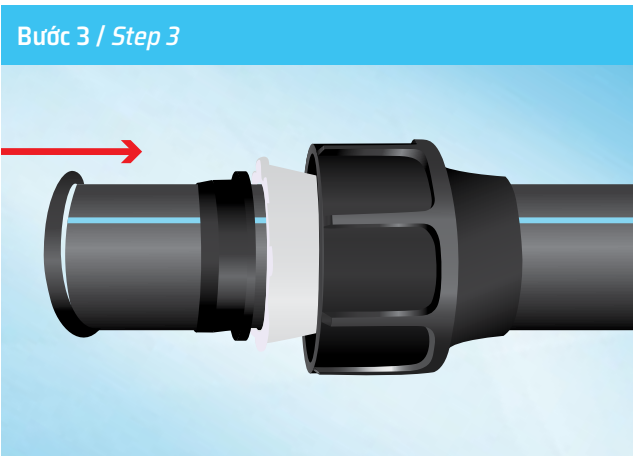
Một số phụ kiện 2 chi tiết B và C có thể gộp chung thành 1 chi tiết.
There are a few fittings with B and C detail that can be connected to become one.

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG ỐNG HDPE

INSTRUCTION OF JOINING HDPE PIPES & FITTINGS



Đánh dấu chiều dài lắp trên thân ống.
Mark the required length on pipes surface.



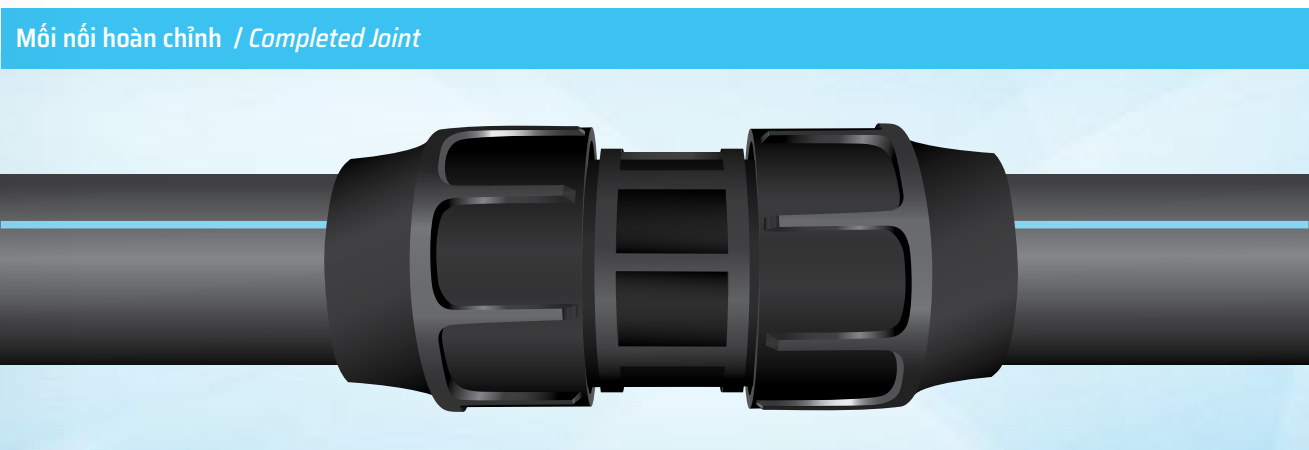
Lần lượt cho các chi tiết của phụ kiện ren vào thân ống.
Place details of thread fittings into pipes in order.



Đẩy thẳng tâm đầu ống vào phụ kiện qua gioăng cho tới khi chạm tới gờ chặn.
Push center of pipe into fittings via rubber ring until it touches locking nut.



Vặn chặt nắp bằng tay hoặc dụng cụ thích hợp tùy theo cỡ của phụ kiện nắp phải được vặn chặt nhưng không nhất thiết phải chạm tới gờ ngoài của thân phụ tùng.
Tighten the cap manually or by suitable devices depending on the size of the fittings, cap must be tightened but there is no need to touch the outside edge of fittings.



THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

SYSTEM PRESSURE TEST

PHẠM VI ÁP DỤNG / SCOPE

Bao gồm hệ thống ống và phụ kiện do Nhựa Bình Minh sản xuất và cung ứng. Các hệ thống ống này bao gồm:

- Hệ thống ống HDPE.
- Hệ thống ống hỗn hợp có nhiều loại ống nhựa khác nhau.
- Các hệ thống ống này đã được lắp đặt hoàn chỉnh và thử nghiệm hệ thống sau khi lắp đặt hoàn thành nhằm khẳng định:
 - Kiểm tra độ bền áp của hệ thống ống.
 - Kiểm tra độ kín của các mối nối trong hệ thống.

Including plastic pipes and fittings system produced and provided by Binh Minh Plastics company. There are the following pipe systems:

- *HDPE system.*
- *Mixed system.*

These pipe systems are installed completely and tested to confirm the following:

- *To check the hydrostatic pressure strength of the pipe systems.*
- *To check the joint infiltration of the pipe systems.*

YÊU CẦU / REQUIREMENT

Các yêu cầu chung / General requirement

- Hệ thống được thử áp suất theo phương pháp: Dùng nước làm môi chất tạo áp bên trong hệ thống và được thử ở nhiệt độ môi trường.
- Chiều dài hệ thống thử nghiệm: $L \leq 500m$.
- Hệ thống ống thử nghiệm phải được gia cố và chống đỡ tại các vị trí như: Đầu bít ống, phần lưng các phụ kiện như Co, chữ T...
- Van nạp nước vào hệ thống: Lắp tại điểm thấp nhất của hệ thống.
- Van xả khí của hệ thống phải được lắp ở vị trí cao nhất của hệ thống. Có thể lắp một hay nhiều van xả khí.
- Đồng hồ đo áp cho hệ thống phải được kiểm định và còn hiệu lực.
- Tất cả các van trung gian phải được mở hoàn toàn.
- *The system undergoes a pressure test with the following method: Using water to create pressure inside the system and to test at ambient temperature .*
- *Length of the tested system: $L \leq 500m$.*
- *The systems have to be supported and reinforced at these following position such as: End cap, the back of the fitting like elbow, tee,...*
- *The feed-water valve is set up at the lowest position of the system.*
- *The air-relief valve is set up at the highest position of the system. Can be set up one or many air-relief valve.*
- *The pressure gauge has to be calibrated and make sure it is still working.*
- *All the connected valves have to be fully opened.*

Thiết bị và sơ đồ thử áp suất / Tools and schematic for pressure test

Thiết bị / Tools

- **Bơm tăng áp:** Đảm bảo áp bơm phù hợp áp suất thử nghiệm của hệ thống.
- **Đồng hồ áp:** Đảm bảo hoạt động tốt và được kiểm định.
- **Van chặn:** Tùy thuộc vào đường kính ống, đường kính nhánh xả khí, xả áp...
- **Đầu bít ống:** Theo đường kính ống.
- *Pressure pump: Make sure the pressure pump has to match the requirement pressure of the system.*
- *Pressure gauge: Make sure it's still working and be calibrated.*
- *Side Valve: Depend on the diameter of the pipe, diameter of the branch of the air-relief valve, pressure-relief valve.*
- *End cap: Depend on the diameter of pipe.*

THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

SYSTEM PRESSURE TEST

Sơ đồ kết nối / Connection schematic



1. Bơm áp / Pressure pump 2. Van chặn / Side valve 3. Đồng hồ áp / Pressure gauge
4. Van xả áp / Pressure-relief valve 5. Van xả khí / Air-relief valve

Áp suất thử nghiệm / Pressure experiment

Áp suất thử - P_T : Áp suất được duy trì trong suốt quá trình thử nghiệm. Áp suất này được căn cứ theo:

Test pressure - P_T : Pressure is maintaining during the entire experiment period. This pressure is based on:

- Thỏa thuận giữa các bên, tuy nhiên không được vượt quá áp suất thử mà nhà sản xuất công bố.
- Tùy theo áp suất của hệ thống ống ta có các mức áp suất thử theo bảng sau:
- *The agreement between both sides, however it can't be more than the test pressure that the producer annouced.*
- *Depend on the pressure of the system, we have the following chart:*

Bảng 2: Áp suất thử hệ thống ống PVC-U tại các nhiệt độ môi trường khác nhau

Table 2: Test pressure of the PVC-U system at different temperature

PN _{min} bar	Áp suất thử nghiệm cho hệ thống, P_T / The test pressure for the system, P_T bar		
	20°C	30°C	40°C
PN6	7,8	6,7	5,7
PN8	10,4	9,0	7,6
PN10	13,0	11,3	9,6
PN12,5	16,2	14,1	12,0
PN16	20,8	18,0	15,3
PN20	26,0	22,6	19,2

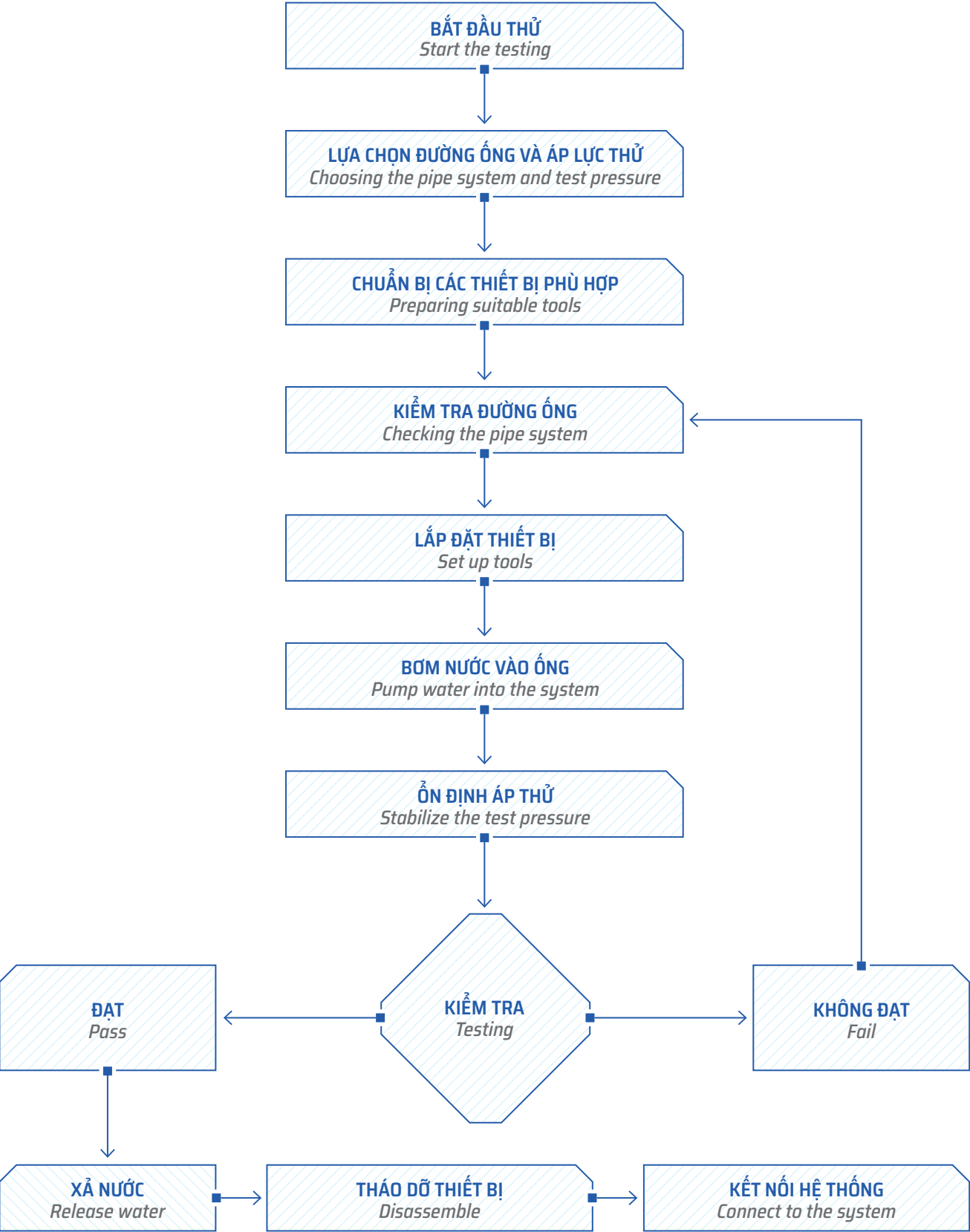
Ghi chú / Note:

PN_{min} Áp suất danh nghĩa tại điểm yếu nhất trên hệ thống / Nominal pressure at the weakest position of the system.

THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

SYSTEM PRESSURE TEST

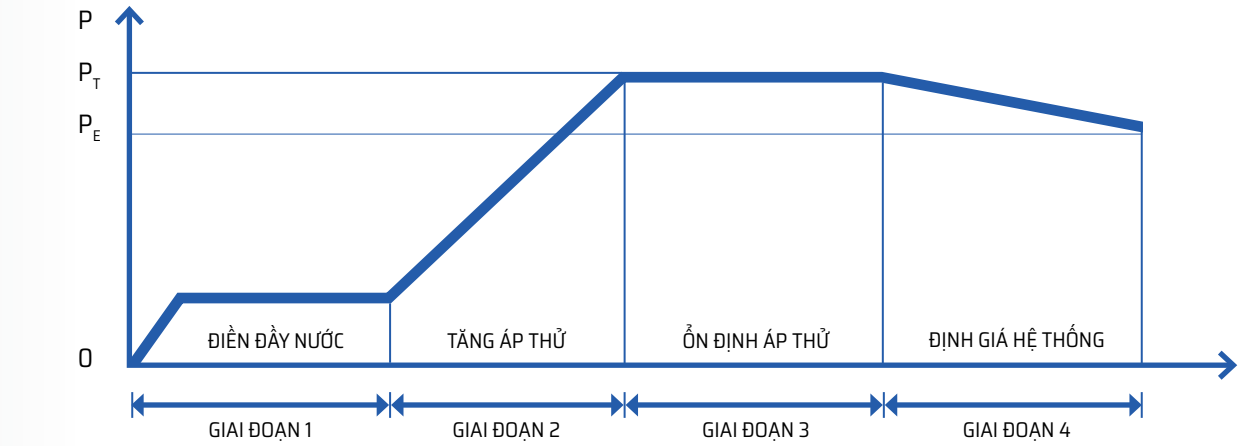
Quy trình thử nghiệm / Experiment steps



THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

SYSTEM PRESSURE TEST

Quy trình bơm nước vào đường ống cần tuân thủ các bước sau
When pumping water into the pipe system, these following steps must be followed



Giai đoạn 1: Diễn đầy nước cho hệ thống / Phase 1: Fully fill up water for the system

- Làm kín hệ thống hoàn toàn.
- Mở các van xả khí trên hệ thống.
- Từ từ bơm nước vào hệ thống. Nếu có thể vận tốc nước bơm vào là: $V = 1\text{m/giây}$.
- Sau khi toàn bộ hệ thống đã được diễn đầy nước và không khí đã được đẩy ra hoàn toàn, đóng tất cả các van xả khí, van xả áp, van nạp...
- Kiểm tra sơ bộ độ kín của các mối nối.
- Completely close the system.
- Open the air-relief valves.
- Pump water into the system slowly. If possible, the velocity should be: $V = 1\text{m/s}$.
- After the entire system is fill up with water and air is released out completely, close all the air-relief valves, pressure-relief valves, inlet valves,...
- Check the tightness connection of the system.



Lưu ý / Notice:

Quá trình thử sẽ không chính xác nếu vẫn còn không khí trong hệ thống ống.
The testing process will not be accurated if there is still air in the pipe system.

Giai đoạn 2: Tăng áp thử / Phase 2: Increase the test pressure

- Tiếp tục bơm nước từ từ vào hệ thống ống thử nghiệm.
- Khi hệ thống đạt áp suất thử P_T , ngừng bơm và đóng van nạp lại.
- Continuously pump the water slowly into the tested pipe system.
- Once the system reach the test pressure P_T , stop pumping and close the pumping valve.



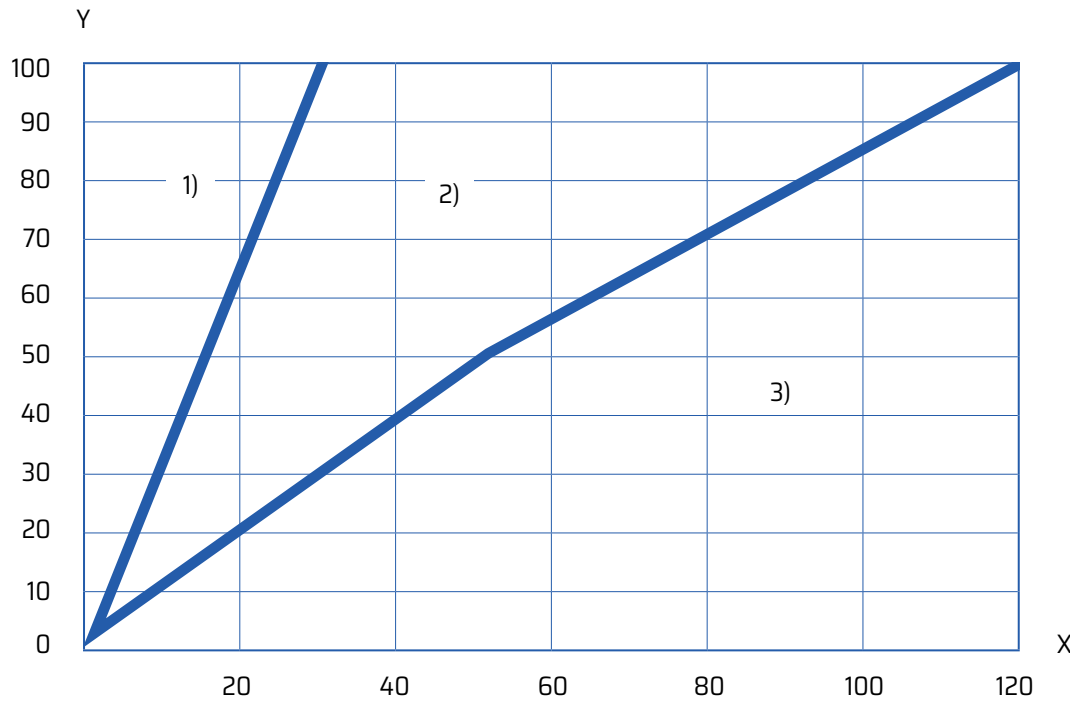
Lưu ý / Notice:

Nhằm tránh hiện tượng tăng áp đột ngột có thể ảnh hưởng tới chất lượng hệ thống ống, nên tăng áp phù hợp theo biểu đồ sau.
In order to avoid the sudden increase which may affect the quality of the pipe system, the pressure should be adjusted to the following chart.

THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

SYSTEM PRESSURE TEST

Tốc độ tăng áp cho hệ thống thử
Speed of pressure increment for the pipe system



- Trong đó:

 - Y (%)**: Tỷ lệ tăng áp suất thử nghiệm hệ thống so với áp suất thử nghiệm P_T .
 - X (phút)**: Thời gian tương ứng với mức độ % tăng áp thử cho hệ thống.
 - Vùng 1**: Độ tăng áp thử đối với các ống có: $DN \leq 110mm$.
 - Vùng 2**: Độ tăng áp thử với các ống có: $110mm < DN \leq 450mm$.
 - Vùng 3**: Độ tăng áp thử với các ống có: $450mm < DN \leq 560mm$.
 - Áp dụng công thức**: $500/DN$ (bar/phút) với các hệ thống ống có $DN > 560mm$.
- Including:

 - Y (%)**: The ratio between the test pressure increment of the system and the test pressure P_T .
 - X (minute)**: The time relative to increment percentage of test pressure for the system.
 - (1)**: The increment of test pressure for the pipe with $DN \leq 110mm$.
 - (2)**: The increment of test pressure for the pipe with $110mm < DN \leq 450mm$.
 - (3)**: The increment of test pressure for the pipe with $450mm < DN \leq 560mm$.
 - Using the equation**: $500/DN$ (bar/minute) for the pipe with $DN > 560mm$.



Lưu ý / Notice:

Áp suất tiêu chuẩn của hệ thống tính theo đơn vị bar, tuy nhiên có thể sử dụng các loại đồng hồ áp với các loại đơn vị đo áp suất khác nhau.
The standard pressure of the pipe system is calculated in bar. However, we can use different pressure gauges with different units.

THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

SYSTEM PRESSURE TEST

Tỷ lệ chuyển đổi như sau
The exact conversion rate according to the table below

Đơn vị / Unit	Kg/cm ²	Bar	Atm	Psi	KPa	m.Hg	m.H ₂ O
Kg/cm ²	1	0,9807	0,9678	14,22	98,07	0,7356	10
Bar	1,0197	1	0,9869	14,5	100	0,7501	10,197
Atm	1,0332	1,0133	1	14,7	101,32	0,76	10,33
Psi	0,0703	0,0689	0,068	1	6,894	0,0517	0,703
KPa	0,0102	0,01	0,0099	0,1451	1	0,0075	0,102
m.Hg	1,3595	1,3332	1,3158	19,34	133,32	1	13,6
m.H ₂ O	0,1	0,0981	0,0967	1,422	9,807	0,0735	1

Ghi chú / Note:

Atm: Átmôtphê tiêu chuẩn / Normative Atmosphère.

Giai đoạn 3: Ổn định áp thử / Phase 3: Stabilize test pressure

Bảng 3: Các thông số thử nghiệm cho giai đoạn 3 và giai đoạn 4
Table 3: Testing parameters for phase 3 and phase 4

Thông số thử nghiệm Test pressure for the system bar	Giai đoạn 3 / Phase 3	Giai đoạn 4 / Phase 4
Áp suất thử cho hệ thống (bar) Test pressure for the system (bar)	P_T	P_E
Thời gian thử (giờ) Test time (hour)	Chiều dài hệ thống $L \leq 100$ m T₀ = 3 giờ Chiều dài hệ thống $100\text{ m} < L \leq 500$ m T₀ = 6 giờ Length of the system $L \leq 100m$ T₀ = 3 hours Length of the system $100m \leq L \leq 500m$ T₀ = 6 hours	Chiều dài hệ thống $L \leq 100$ m T₁ = 3 giờ Chiều dài hệ thống $100\text{ m} < L \leq 500$ m T₁ = 6 giờ Length of the system $L \leq 100m$ T₁ = 3 hours Length of the system $100m \leq L \leq 500m$ T₁ = 6 hours
Tần suất kiểm tra Checking frequency	Kiểm tra áp trên đồng hồ đo áp ít nhất 3 lần. Bơm nước bổ sung nếu áp suất trong hệ thống bị suy giảm. Checking the pressure on the pressure gauge at least 3 times. Additionally pump water if the pressure in the system is decreased.	Kiểm tra áp trên đồng hồ đo áp ít nhất 2 lần. Không cần bơm nước bổ sung nếu áp suất trong hệ thống bị suy giảm. Checking the pressure on the pressure gauge at least twice. No need to pump water if the pressure in the system is decreased.

THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

SYSTEM PRESSURE TEST

Đánh giá độ giảm áp suất của hệ thống: Độ giảm áp suất có thể của hệ thống tuân theo bảng sau
Assessment of the pressure decrease rate: The possible decrement of the pressure of the pipe system is in the following table

Loại ống / Type of pipe	Độ giảm áp suất cho phép / Decrement of the pressure
Ống HDPE / HDPE pipe	1,2 bar/giờ 1.2 bar/hour



Lưu ý / Notice:

Nếu độ giảm áp suất lớn mức cho phép, hệ thống ống cần được kiểm tra và thử lại sau khi khắc phục sự cố.
If the decrement of the pressure is higher than allowed value, the system need to check and test once again after troubleshooting.

Giai đoạn 4: Đánh giá hệ thống / Phase 4: Assessment of the system

- Duy trì áp thử P_T trong thời gian theo quy định.
 - Kiểm tra đồng hồ đo áp theo tần suất quy định.
 - Hệ thống đạt yêu cầu khi:
 - Không phát hiện điểm rò rỉ trên hệ thống ống.
 - Độ giảm áp sau thời gian thử T_T không vượt quá 2% như sau:
- Maintaining the test pressure P_T within the time limit.
 - Check the pressure gauge according to allowed frequency.
 - The system meets the requirement when:
 - Not detect any leak points in the system.
 - Decrement of the pressure after the test time T_T do not exceed 2%:

$$\frac{(P_T - P_E)}{P_T} \times 100 \leq 2\%$$

Trong đó:
 P_T : Áp suất thử hệ thống
 P_E : Áp suất hệ thống sau khoảng thời gian thử T_T

Including:
 P_T : Test pressure of the system
 P_E : Pressure of the system after test time T_T



Lưu ý / Notice:

Khi xả nước khỏi hệ thống, nhất là đối với hệ thống có chênh lệch lớn về độ cao của điểm thấp nhất và cao nhất cần xả áp từ từ và mở van xả khí để đưa khí vào trong hệ thống ống tránh tình trạng tạo áp chân không trong lòng ống gây nên hiện tượng móp ống.
When release water out of the system, especially for systems that have large difference between the lowest position and the highest position, we need to release the pressure slowly and open air-relief valve to let the air into the system to avoid creating a vacuum pressure inside the pipe that make deformed phenomena.

PHỤ LỤC: BẢNG CÀI ĐẶT THÔNG SỐ MÁY HÀN ỐNG HDPE

TABLE OF INSTALLATION PARAMETERS OF THE HDPE WELDING MACHINE

1: BẢNG THÔNG SỐ CÀI ĐẶT CHO MÁY HÀN WORLDPOLY 160
Table of installation parameters for WORLDPOLY 160 welding machine

Đường kính ống x chiều dày Diameter x wall thickness mm	Nhiệt độ Temperature °C	P ₁ MPa	T ₁ second	T ₂ second	T ₃ second	T ₄ second	T ₅ second	 W (mm)
63 x 3.0	220	1,60	5	36	5	4	120	4.5 ÷ 7.2
63 x 3.8	220	1,70	6	36	5	4	150	4.9 ÷ 7.8
63 x 4.7	220	1,70	7	40	5	4	180	5.3 ÷ 8.5
63 x 5.8	220	1,80	8	40	5	5	240	5.9 ÷ 9.3
63 x 7.1	220	1,80	8	40	5	5	300	6.5 ÷ 10.3
75 x 3.6	220	1,70	6	40	5	5	150	4.8 ÷ 7.7
75 x 4.5	220	1,80	7	40	5	5	180	5.3 ÷ 8.3
75 x 5.6	220	1,80	8	40	5	5	240	5.8 ÷ 9.2
75 x 6.8	220	2,00	9	40	5	5	300	6.4 ÷ 10.1
75 x 8.4	220	2,20	10	55	5	5	360	7.2 ÷ 11.3
90 x 4.3	220	2,00	10	55	5	5	240	5.2 ÷ 8.2
90 x 5.4	220	2,20	10	55	5	5	300	5.7 ÷ 9.0
90 x 6.7	220	2,50	12	55	5	5	360	6.3 ÷ 10.0
90 x 8.2	220	2,60	12	60	5	7	420	7.1 ÷ 11.1
90 x 10.1	220	2,80	12	60	5	7	480	8 ÷ 12.6
110 x 5.3	220	2,20	11	60	5	6	300	5.6 ÷ 9.0
110 x 6.6	220	2,50	11	60	5	6	360	6.3 ÷ 10.0
110 x 8.1	220	2,80	13	60	5	7	420	7.0 ÷ 11.0
110 x 10	220	3,00	15	60	5	8	480	8.0 ÷ 12.5
125 x 6	220	2,50	13	60	5	7	420	6.0 ÷ 9.5
125 x 7.4	220	2,80	13	60	5	8	480	6.7 ÷ 10.5
125 x 9.2	220	3,00	15	65	5	9	540	7.6 ÷ 11.9
125 x 11.4	220	3,20	16	65	5	9	600	8.7 ÷ 13.5
140 x 6.7	220	2,80	15	65	5	9	480	6.3 ÷ 10.0
140 x 8.3	220	3,00	15	70	5	10	540	7.1 ÷ 11.2
140 x 10.3	220	3,50	16	70	5	10	600	8.1 ÷ 12.7
140 x 12.7	220	3,80	17	70	5	10	660	9.3 ÷ 14.5
160 x 7.7	220	3,00	15	75	5	10	540	6.8 ÷ 10.7
160 x 9.5	220	3,80	16	75	5	10	600	7.7 ÷ 12.1
160 x 11.8	220	4,00	17	75	5	10	660	8.9 ÷ 13.8
160 x 14.6	220	4,50	18	80	5	11	720	10.3 ÷ 15.9

- Tiết diện xy lanh: 4,31 cm² / Cylinder Cross-section: 4.31 cm²
 - Điện áp: 220 V ± 10% / Voltage: 220 V ± 10%
 - Dung tích thùng dầu: 3 lít / Oil tank capacity: 3l
- Chủng loại: Dầu thủy lực 40 / Class: Hydraulic oil type 40
 - Công suất: 2,45 kW / Capacity: 2.45 kW

PHỤ LỤC: BẢNG CÀI ĐẶT THÔNG SỐ MÁY HÀN ỐNG HDPE
TABLE OF INSTALLATION PARAMETERS OF THE HDPE WELDING MACHINE

2: BẢNG THÔNG SỐ CÀI ĐẶT CHO MÁY HÀN WORLDPOLY 250
Table of installation parameters for WORLDPOLY 250 welding machine

Đường kính ống x chiều dày Diameter x wall thickness mm	Nhiệt độ Temperature °C	P ₁ MPa	P ₂ MPa	T ₁ second	T ₂ second	T ₃ second	T ₄ second	T ₅ second	 W (mm)
90 x 4.3	220	0,20	0,10	5	65	5	5	360	5.1 ÷ 8.2
90 x 5.4	220	0,30	0,10	6	80	5	5	420	5.7 ÷ 9.0
90 x 6.7	220	0,30	0,10	6	100	6	7	520	6.3 ÷ 10.0
90 x 8.2	220	0,30	0,10	7	120	6	6	660	7.1 ÷ 11.1
110 x 4.2	220	0,30	0,10	5	60	5	6	360	5.1 ÷ 8.15
110 x 5.3	220	0,30	0,10	6	80	5	5	400	5.6 ÷ 9.0
110 x 6.6	220	0,40	0,10	6	100	5	5	550	6.3 ÷ 9.9
110 x 8.1	220	0,40	0,10	6	120	6	7	680	7.0 ÷ 10.1
110 x 10.0	220	0,50	0,10	7	150	7	7	800	8.0 ÷ 12.5
125 x 4.8	220	0,30	0,10	5	70	5	6	400	5.4 ÷ 8.6
125 x 6.0	220	0,30	0,10	6	90	6	6	500	6.0 ÷ 9.5
125 x 7.4	220	0,50	0,10	6	110	6	6	620	6.7 ÷ 10.5
125 x 9.2	220	0,60	0,10	6	140	7	8	720	7.6 ÷ 11.9
125 x 11.4	220	0,60	0,10	8	170	8	8	820	8.7 ÷ 13.5
140 x 5.4	220	0,40	0,10	6	80	5	7	420	5.7 ÷ 9.0
140 x 6.7	220	0,40	0,10	7	100	6	6	480	6.3 ÷ 10.0
140 x 8.3	220	0,60	0,10	7	120	6	6	560	7.1 ÷ 11.2
140 x 10.3	220	0,70	0,10	7	160	7	8	720	8.1 ÷ 12.7
140 x 12.7	220	0,70	0,10	8	190	8	8	950	9.3 ÷ 14.5
160 x 6.2	220	0,50	0,10	6	90	6	7	520	6.1 ÷ 9.6
160 x 7.7	220	0,50	0,10	7	115	6	6	620	6.8 ÷ 10.8
160 x 9.5	220	0,70	0,10	7	140	6	6	780	7.8 ÷ 12.3
160 x 11.8	220	0,90	0,10	8	180	7	9	890	8.9 ÷ 13.8
160 x 14.6	220	0,90	0,20	9	220	9	9	1000	10.3 ÷ 15.9

PHỤ LỤC: BẢNG CÀI ĐẶT THÔNG SỐ MÁY HÀN ỐNG HDPE
TABLE OF INSTALLATION PARAMETERS OF THE HDPE WELDING MACHINE

Đường kính ống x chiều dày Diameter x wall thickness mm	Nhiệt độ Temperature °C	P ₁ MPa	P ₂ MPa	T ₁ second	T ₂ second	T ₃ second	T ₄ second	T ₅ second	 W (mm)
180 x 6.9	220	0,60	0,10	6	100	6	7	600	6.4 ÷ 10.2
180 x 8.6	220	0,70	0,10	7	130	7	7	700	7.3 ÷ 11.4
180 x 10.7	220	0,90	0,10	7	160	7	7	860	8.3 ÷ 13.0
180 x 13.3	220	1,10	0,20	8	200	8	10	1000	9.6 ÷ 15.0
180 x 16.4	220	1,20	0,20	10	240	9	10	1200	11.2 ÷ 17.3
200 x 7.7	220	0,70	0,10	6	80	5	7	500	6.85 ÷ 10.8
200 x 9.6	220	0,80	0,10	6	96	7	7	800	7.8 ÷ 12.2
200 x 11.9	220	0,90	0,20	7	116	7	7	900	8.9 ÷ 13.9
200 x 14.7	220	1,20	0,20	8	142	7	8	1000	10.3 ÷ 16
200 x 18.2	220	1,50	0,20	10	182	10	11	1200	12.1 ÷ 18.6
225 x 8.6	220	0,80	0,20	6	86	6	7	600	7.3 ÷ 11.4
225 x 10.8	220	1,00	0,20	6	108	7	7	800	8.4 ÷ 13.1
225 x 13.4	220	1,30	0,20	7	120	7	8	1000	9.7 ÷ 15.0
225 x 16.6	220	1,60	0,30	8	160	7	8	1200	11.3 ÷ 17.4
225 x 20.5	220	1,80	0,30	10	205	10	11	1400	13.2 ÷ 20.4
250 x 9.6	220	1,00	0,20	7	106	6	7	700	7.8 ÷ 12.2
250 x 11.9	220	1,20	0,20	7	119	8	8	900	8.9 ÷ 13.9
250 x 14.8	220	1,50	0,20	8	140	8	8	1100	10.4 ÷ 16.1
250 x 18.4	220	1,80	0,30	9	180	8	9	1300	12.2 ÷ 18.8
250 x 22.7	220	2,20	0,30	10	227	11	12	1600	14.3 ÷ 22.0

- Tiết diện xy lạnh: 11 cm² / Cylinder Cross-section: 11 cm²
 - Điện áp: 220 V ± 10% / Voltage: 220 V ± 10%
 - Dòng tổng: 21,29 A / Current output: 21.29 A
- Chủng loại: Dầu thủy lực 40 / Class: Hydraulic oil type 40
 - Công suất: 3,95 kW / Capacity: 3.95 kW
 - Dung tích thùng dầu: 3 lít / Oil tank capacity: 3l

PHỤ LỤC: BẢNG CÀI ĐẶT THÔNG SỐ MÁY HÀN ỐNG HDPE

TABLE OF INSTALLATION PARAMETERS OF THE HDPE WELDING MACHINE

3: BẢNG THÔNG SỐ CÀI ĐẶT CHO MÁY HÀN WORLDPOLY 315
Table of installation parameters for WORLDPOLY 315 welding machine

Đường kính ống x chiều dày <i>Diameter x wall thickness</i> mm	Nhiệt độ <i>Temperature</i> °C	P ₁ MPa	P ₂ MPa	T ₁ second	T ₂ second	T ₃ second	T ₄ second	T ₅ second	 W (mm)
90 x 3.5	220	0,10	0,10	5	50	5	5	300	4.75 ÷ 7.6
90 x 4.3	220	0,10	0,10	5	65	5	5	360	5.1 ÷ 8.2
90 x 5.4	220	0,10	0,10	6	80	5	5	420	5.7 ÷ 9.0
90 x 6.7	220	0,20	0,10	6	100	6	6	520	6.3 ÷ 10.0
90 x 8.2	220	0,20	0,10	7	120	6	7	660	7.1 ÷ 11.1
90 x 10.1	220	0,20	0,10	7	140	7	7	660	7.1 ÷ 11.1
110 x 4.2	220	0,10	0,10	5	60	5	5	360	5.1 ÷ 8.15
110 x 5.3	220	0,20	0,10	6	80	5	5	400	5.6 ÷ 9.0
110 x 6.6	220	0,20	0,10	6	100	5	6	550	6.3 ÷ 9.9
110 x 8.1	220	0,20	0,10	6	120	6	7	680	7.0 ÷ 10.1
110 x 10.0	220	0,30	0,10	7	150	7	7	800	8.0 ÷ 12.5
125 x 4.8	220	0,20	0,10	5	70	5	6	400	5.4 ÷ 8.6
125 x 6.0	220	0,20	0,10	6	90	6	6	500	6.0 ÷ 9.5
125 x 7.4	220	0,20	0,10	6	110	6	6	620	6.7 ÷ 10.5
125 x 9.2	220	0,30	0,10	6	140	7	8	720	7.6 ÷ 11.9
125 x 11.4	220	0,30	0,10	8	170	8	8	820	8.7 ÷ 13.5
140 x 5.4	220	0,20	0,10	6	80	5	7	420	5.7 ÷ 9.0
140 x 6.7	220	0,20	0,10	7	100	6	6	480	6.3 ÷ 10.0
140 x 8.3	220	0,30	0,10	7	120	6	6	560	7.1 ÷ 11.2
140 x 10.3	220	0,30	0,10	7	160	7	8	720	8.1 ÷ 12.7
140 x 12.7	220	0,40	0,10	8	190	8	8	950	9.3 ÷ 14.5
160 x 6.2	220	0,30	0,10	6	90	6	7	520	6.1 ÷ 9.6
160 x 7.7	220	0,30	0,10	7	115	6	6	620	6.8 ÷ 10.8
160 x 9.5	220	0,40	0,10	7	140	6	6	780	7.8 ÷ 12.3
160 x 11.8	220	0,40	0,10	8	180	7	9	890	8.9 ÷ 13.8
160 x 14.6	220	0,50	0,20	9	220	9	9	1000	10.3 ÷ 15.9
180 x 6.9	220	0,30	0,10	6	100	6	7	600	6.4 ÷ 10.2
180 x 8.6	220	0,40	0,10	7	130	7	7	700	7.3 ÷ 11.4
180 x 10.7	220	0,50	0,10	7	160	7	7	860	8.3 ÷ 13.0
180 x 13.3	220	0,60	0,20	8	200	8	10	1000	9.6 ÷ 15.0

PHỤ LỤC: BẢNG CÀI ĐẶT THÔNG SỐ MÁY HÀN ỐNG HDPE

TABLE OF INSTALLATION PARAMETERS OF THE HDPE WELDING MACHINE

Đường kính ống x chiều dày <i>Diameter x wall thickness</i> mm	Nhiệt độ <i>Temperature</i> °C	P ₁ MPa	P ₂ MPa	T ₁ second	T ₂ second	T ₃ second	T ₄ second	T ₅ second	 W (mm)
180 x 16.4	220	0,70	0,20	10	240	9	10	1200	11.2 ÷ 17.3
200 x 7.7	220	0,40	0,10	6	80	5	7	500	6.85 ÷ 10.8
200 x 9.6	220	0,50	0,10	6	96	7	7	800	7.8 ÷ 12.2
200 x 11.9	220	0,60	0,20	7	116	7	7	900	8.9 ÷ 13.9
200 x 14.7	220	0,70	0,20	8	142	7	8	1000	10.3 ÷ 16
200 x 18.2	220	0,80	0,20	10	182	10	11	1200	12.1 ÷ 18.6
225 x 8.6	220	0,50	0,20	6	86	6	7	600	7.3 ÷ 11.4
225 x 10.8	220	0,60	0,20	6	108	7	7	800	8.4 ÷ 13.1
225 x 13.4	220	0,70	0,20	7	120	7	8	1000	9.7 ÷ 15.0
225 x 16.6	220	0,90	0,30	8	160	7	8	1200	11.3 ÷ 17.4
225 x 20.5	220	1,00	0,30	10	205	10	11	1400	13.2 ÷ 20.4
250 x 9.6	220	0,60	0,20	7	106	6	7	700	7.8 ÷ 12.2
250 x 11.9	220	0,70	0,20	7	119	8	8	900	8.9 ÷ 13.9
250 x 14.8	220	0,90	0,20	8	140	8	8	1100	10.4 ÷ 16.1
250 x 18.4	220	1,00	0,30	9	180	8	9	1300	12.2 ÷ 18.8
250 x 22.7	220	1,30	0,30	10	227	11	12	1600	14.3 ÷ 22.0
280 x 10.7	220	0,70	0,20	7	116	7	8	800	8.3 ÷ 13.0
280 x 13.4	220	0,90	0,20	8	134	8	8	1000	9.7 ÷ 15.0
280 x 16.6	220	1,10	0,30	9	175	8	10	1200	11.3 ÷ 17.4
280 x 20.6	220	1,30	0,30	10	210	8	10	1500	13.3 ÷ 20.4
280 x 25.4	220	1,60	0,40	11	254	11	13	1800	15.7 ÷ 24.0
315 x 12.1	220	0,90	0,20	8	130	8	8	900	9.0 ÷ 14.1
315 x 15.0	220	1,10	0,30	9	150	10	10	1100	10.5 ÷ 16.2
315 x 18.7	220	1,30	0,30	10	199	10	10	1300	12.3 ÷ 19.0
315 x 23.2	220	1,60	0,40	11	236	10	12	1700	14.6 ÷ 22.4
315 x 28.6	220	2,00	0,40	12	286	12	15	2100	17.3 ÷ 26.4

- Tiết diện xy lanh: 20 cm² / *Cylinder Cross-section: 20 cm²*
 - Điện áp: 220 V ± 10% / *Voltage: 220 V ± 10%*
 - Dòng tổng: 25,79 A / *Current output: 25.79 A*
- Chủng loại: Dầu thủy lực 40 / *Class: Hydraulic oil type 40*
 - Công suất: 4,95 kW / *Capacity: 4.95 kW*
 - Dung tích thùng dầu: 3 lít / *Oil tank capacity: 3l*

PHỤ LỤC: BẢNG CÀI ĐẶT THÔNG SỐ MÁY HÀN ỐNG HDPE

TABLE OF INSTALLATION PARAMETERS OF THE HDPE WELDING MACHINE

4: BẢNG THÔNG SỐ CÀI ĐẶT CHO MÁY HÀN WORLDPOLY 450
Table of installation parameters for WORLDPOLY 450 welding machine

Loại ống Type of pipes mm	Nhiệt độ Temperature °C	P ₁ MPa	P ₂ MPa	T ₁ second	T ₂ second	T ₃ second	T ₄ second	T ₅ second	 W (mm)
200 x 7.7	220	0.40	0.10	6	80	5	7	500	6.85 ÷ 10.8
200 x 9.6	220	0.40	0.10	6	96	7	7	800	7.8 ÷ 12.2
200 x 11.9	220	0.50	0.10	7	116	7	7	900	8.9 ÷ 13.9
200 x 14.7	220	0.70	0.10	8	142	7	8	1000	10.3 ÷ 16
200 x 18.2	220	0.70	0.20	10	182	10	11	1200	12.1 ÷ 18.6
225 x 8.6	220	0.50	0.10	6	86	6	7	600	7.3 ÷ 11.4
225 x 10.8	220	0.50	0.10	6	108	7	7	800	8.4 ÷ 13.1
225 x 13.4	220	0.70	0.10	7	120	7	8	1000	9.7 ÷ 15.0
225 x 16.6	220	0.90	0.10	8	160	7	8	1200	11.3 ÷ 17.4
225 x 20.5	220	0.90	0.20	10	205	10	11	1400	13.2 ÷ 20.4
250 x 9.6	220	0.60	0.10	7	106	6	7	700	7.8 ÷ 12.2
250 x 11.9	220	0.60	0.10	7	119	8	8	900	8.9 ÷ 13.9
250 x 14.8	220	0.90	0.10	8	140	8	8	1100	10.4 ÷ 16.1
250 x 18.4	220	1.10	0.10	9	180	8	9	1300	12.2 ÷ 18.8
250 x 22.7	220	1.10	0.20	10	227	11	12	1500	14.3 ÷ 22.0
280 x 10.7	220	0.70	0.10	8	116	7	8	800	8.3 ÷ 13.0
280 x 13.4	220	0.80	0.10	7	134	8	8	1000	9.7 ÷ 15.0
280 x 16.6	220	1.0	0.10	8	175	8	10	1200	11.3 ÷ 17.4
280 x 20.6	220	1.30	0.20	9	210	8	10	1500	13.3 ÷ 20.4
280 x 25.4	220	1.40	0.20	11	254	11	13	1800	15.7 ÷ 24.0
315 x 12.1	220	0.90	0.10	7	130	8	8	900	9.0 ÷ 14.1
315 x 15.0	220	1.0	0.20	8	150	10	10	1100	10.5 ÷ 16.2

PHỤ LỤC: BẢNG CÀI ĐẶT THÔNG SỐ MÁY HÀN ỐNG HDPE

TABLE OF INSTALLATION PARAMETERS OF THE HDPE WELDING MACHINE

Loại ống Type of pipes mm	Nhiệt độ Temperature °C	P ₁ MPa	P ₂ MPa	T ₁ second	T ₂ second	T ₃ second	T ₄ second	T ₅ second	 W (mm)
315 x 18.7	220	1.40	0.20	9	199	10	10	1300	12.3 ÷ 19.0
315 x 23.2	220	1.70	0.20	10	236	10	12	1700	14.6 ÷ 22.4
315 x 28.6	220	1.70	0.30	12	286	12	15	2100	17.3 ÷ 26.4
355 x 13.6	220	1.20	0.20	8	149	8	8	1000	9.8 ÷ 15.2
355 x 16.9	220	1.20	0.20	10	169	10	10	1200	11.4 ÷ 17.7
355 x 21.1	220	1.80	0.20	12	216	10	11	1400	13.5 ÷ 20.8
355 x 26.1	220	2.20	0.20	14	265	10	11	1800	16.0 ÷ 24.6
355 x 32.2	220	2.20	0.30	16	322	14	16	2200	19.1 ÷ 29.1
400 x 15.3	220	1.50	0.20	9	150	9	8	1200	10.6 ÷ 16.5
400 x 19.1	220	1.50	0.20	11	191	11	12	1400	12.5 ÷ 19.3
400 x 23.7	220	2.20	0.30	13	246	11	12	1600	14.8 ÷ 22.8
400 x 29.4	220	2.70	0.30	15	296	11	12	2200	17.7 ÷ 27.0
400 x 36.3	220	2.70	0.40	17	363	16	19	2700	21.1 ÷ 32.2
450 x 17.2	220	1.90	0.30	10	180	9	8	1300	11.6 ÷ 17.9
450 x 21.5	220	1.90	0.30	12	215	11	12	1500	13.8 ÷ 21.1
450 x 26.7	220	2.80	0.30	14	267	11	13	1800	16.3 ÷ 25.0
450 x 33.1	220	3.40	0.40	16	336	11	15	2300	19.5 ÷ 29.8
450 x 40.9	220	3.50	0.50	18	409	17	21	2900	23.4 ÷ 35.7

- Tiết diện xy lanh: 22,37 cm² / Cylinder Cross-section: 22.37 cm²
 - Điện áp: 220 V ± 10% (hoặc 380 V ± 10%)
Voltage: 220 V ± 10% (or 380 V ± 10%)
 - Dòng tổng: 15,04 A / Current output: 15.04 A
- Chủng loại: Dầu thủy lực 40 / Class: Hydraulic oil type 40
 - Công suất: 9,01 kW / Capacity: 9.01 kW
 - Dung tích thùng dầu: 3 lít / Oil tank capacity: 3l

PHỤ LỤC: BẢNG CÀI ĐẶT THÔNG SỐ MÁY HÀN ỐNG HDPE

TABLE OF INSTALLATION PARAMETERS OF THE HDPE WELDING MACHINE

5: BẢNG THÔNG SỐ CÀI ĐẶT CHO MÁY HÀN WORLDPOLY 630

Table of installation parameters for WORLDPOLY 630 welding machine

Đường kính ống x chiều dày Diameter x wall thickness mm	Nhiệt độ Temperature °C	P ₁ MPa	P ₂ MPa	T ₁ second	T ₂ second	T ₃ second	T ₄ second	T ₅ second	 W (mm)
315 x 12.1	220	0,9	0,10	7	181.5	8	8	900	9.0 ÷ 14.1
315 x 15.0	220	1,00	0,20	8	225.0	10	10	1100	10.5 ÷ 16.2
315 x 18.7	220	1,40	0,20	9	280.5	10	10	1300	12.3 ÷ 19.0
315 x 23.2	220	1,70	0,20	10	348.0	10	12	1700	14.6 ÷ 22.4
315 x 28.6	220	1,80	0,30	12	429.0	12	15	2100	17.3 ÷ 26.4
355 x 13.6	220	1,20	0,20	8	204.0	8	8	1000	9.8 ÷ 15.2
355 x 16.9	220	1,30	0,20	10	253.5	10	10	1200	11.4 ÷ 17.7
355 x 21.1	220	1,80	0,20	12	316.5	10	11	1400	13.5 ÷ 20.8
355 x 26.1	220	2,20	0,30	14	391.5	10	11	1800	16.0 ÷ 24.6
355 x 32.2	220	2,30	0,30	16	483.0	14	16	2200	19.1 ÷ 29.1
400 x 15.3	220	1,50	0,20	9	229.5	9	8	1200	10.6 ÷ 16.5
400 x 19.1	220	1,60	0,20	11	286.5	11	12	1400	12.5 ÷ 19.3
400 x 23.7	220	2,20	0,30	13	355.5	11	12	1600	14.8 ÷ 22.8
400 x 29.4	220	2,70	0,30	15	441.0	11	12	2200	17.7 ÷ 27.0
400 x 36.3	220	2,80	0,40	17	544.5	16	19	2700	21.1 ÷ 32.2
450 x 17.2	220	1,90	0,30	10	258.0	9	8	1300	11.6 ÷ 17.9
450 x 21.5	220	2,00	0,30	12	322.5	11	12	1500	13.8 ÷ 21.1
450 x 26.7	220	2,80	0,30	14	255.0	11	13	1800	16.3 ÷ 25.0
450 x 33.1	220	3,40	0,40	16	496.5	11	15	2300	19.5 ÷ 29.8
450 x 40.9	220	3,50	0,50	18	613.5	17	21	2900	23.4 ÷ 35.7
500 x 19.1	220	2,30	0,30	11	286.5	10	9	1400	12.5 ÷ 19.3
500 x 23.9	220	2,40	0,30	13	358.5	12	12	1700	14.9 ÷ 22.9
500 x 29.7	220	3,50	0,40	15	400.5	12	15	2100	17.8 ÷ 27.3
500 x 36.8	220	4,20	0,40	18	522.5	12	15	2700	21.4 ÷ 32.6
500 x 45.4	220	4,30	0,60	21	681.0	18	22	3200	25.7 ÷ 39.0
560 x 21.4	220	2,90	0,40	13	321.0	11	10	1600	13.7 ÷ 21.0
560 x 26.7	220	3,00	0,40	15	400.5	14	14	1900	16.3 ÷ 25.0
560 x 33.2	220	4,30	0,50	18	498.0	14	16	2400	19.6 ÷ 29.9
560 x 41.2	220	5,30	0,50	21	520.0	14	18	2900	23.6 ÷ 35.9
560 x 50.8	220	5,40	0,70	25	762.0	20	25	3500	28.4 ÷ 43.1
630 x 24.1	220	3,60	0,50	17	361.5	11	11	1900	15.0 ÷ 23.0
630 x 30.0	220	3,70	0,50	20	450.0	16	16	2200	15.0 ÷ 27.5
630 x 37.4	220	5,50	0,50	23	561.0	16	19	2600	21.7 ÷ 33.0
630 x 46.3	220	6,70	0,60	26	694.5	16	22	3300	26.1 ÷ 39.7
630 x 57.2	220	6,80	0,90	29	858.0	22	29	3900	31.6 ÷ 47.9

- Tiết diện xy lanh: 23,6 cm² / Cylinder Cross-section: 23.6 cm²
 - Điện áp: 380 V ± 10% / Voltage: 380 V ± 10%
 - Dòng tổng: 20,95 A / Current output: 20.95 A
- Chũng loại: Dầu thủy lực 40 / Class: Hydraulic oil type 40
 - Công suất: 12,45 kW / Capacity: 12.45 kW
 - Dung tích thùng dầu: 3 lít / Oil tank capacity: 3l

PHỤ LỤC: BẢNG CÀI ĐẶT THÔNG SỐ MÁY HÀN ỐNG HDPE

TABLE OF INSTALLATION PARAMETERS OF THE HDPE WELDING MACHINE

6: BẢNG THÔNG SỐ CÀI ĐẶT CHO MÁY HÀN WORLDPOLY 1.200

Table of installation parameters for WORLDPOLY 1200 welding machine

Đường kính ống x chiều dày Diameter x wall thickness mm	Nhiệt độ Temperature °C	P ₁ MPa	P ₂ MPa	T ₁ second	T ₂ second	T ₃ second	T ₄ second	T ₅ second	 W (mm)
630 x 24.1	220	2,09	0,1	145	362	12	14	2.160	15 ÷ 23
630 x 30.0	220	2,57	0,2	180	450	16	19	2.700	18 ÷ 28
630 x 37.4	220	3,16	0,2	224	560	16	19	3.360	22 ÷ 33
630 x 46.3	220	3,86	0,3	278	695	20	25	4.140	26 ÷ 40
630 x 57.2	220	4,68	0,3	343	858	25	25	5.160	32 ÷ 48
710 x 27.2	220	2,65	0,2	163	408	16	19	2.460	17 ÷ 25
710 x 33.9	220	3,27	0,2	203	509	16	19	3.060	20 ÷ 30
710 x 42.1	220	4,02	0,3	253	632	20	25	3.780	24 ÷ 37
710 x 52.2	220	4,91	0,3	313	783	25	35	4.680	29 ÷ 44
710 x 64.5	220	5,95	0,4	387	968	25	35	5.820	35 ÷ 53
800 x 30.6	220	3,36	0,2	184	459	16	19	2.760	18 ÷ 28
800 x 38.1	220	4,15	0,3	229	571	20	25	3.420	22 ÷ 34
800 x 47.4	220	5,10	0,3	284	711	20	25	4.260	27 ÷ 41
800 x 58.8	220	6,23	0,4	353	882	25	35	5.280	32 ÷ 49
800 x 72.6	220	7,54	0,5	436	1091	25	35	6.540	39 ÷ 60
900 x 34.4	220	4,25	0,3	206	516	16	19	3.120	20 ÷ 31
900 x 42.9	220	5,25	0,4	257	643	20	25	3.840	24 ÷ 37
900 x 53.3	220	6,45	0,4	321	803	25	35	4.800	30 ÷ 45
900 x 66.2	220	7,89	0,5	397	993	25	35	5.940	36 ÷ 55
900 x 81.7	220	9,55	0,6	491	1227	25	35	7.380	44 ÷ 66
1000 x 38.2	220	5,25	0,4	229	573	20	25	3.420	22 ÷ 34
1000 x 47.7	220	6,49	0,4	286	716	20	25	4.320	27 ÷ 41
1000 x 59.3	220	7,97	0,5	356	890	20	35	5.340	33 ÷ 49
1000 x 72.5	220	9,61	0,6	441	1103	25	35	6.600	40 ÷ 60
1000 x 90.2	220	11,72	0,8	545	1364	25	35	8.160	48 ÷ 73
1200 x 45.9	220	7,57	0,5	277	692	20	25	4.140	26 ÷ 40
1200 x 57.2	220	9,34	0,6	343	857	25	35	5.160	32 ÷ 48
1200 x 67.9	220	10,98	0,8	424	1059	25	35	6.360	38 ÷ 58
1200 x 88.2	220	14,01	0,9	529	1324	25	35	7.920	47 ÷ 71

- Tiết diện xy lanh: 32,97 cm² / Cylinder Cross-section: 32.97 cm²
 - Điện áp: 380 V ± 10% / Voltage: 380 V ± 10%
 - Dòng tổng: 62,25 A / Current output: 62.25 A
- Chũng loại: Dầu thủy lực 40 / Class: Hydraulic oil type 40
 - Công suất: 37,5 kW / Capacity: 37.5 kW
 - Dung tích thùng dầu: 5 lít / Oil tank capacity: 5l

PHỤ LỤC: BẢNG CÀI ĐẶT THÔNG SỐ MÁY HÀN ỐNG HDPE
TABLE OF INSTALLATION PARAMETERS OF THE HDPE WELDING MACHINE

7: BẢNG THÔNG SỐ CÀI ĐẶT CHO MÁY HÀN FANGLY 1.200
Table of installation parameters for FANGLY 1.200 welding machine

Đường kính ống x chiều dày Diameter x wall thickness mm	Nhiệt độ Temperature °C	P ₁ MPa	P ₂ MPa	T ₁ second	T ₂ second	T ₃ second	T ₄ second	T ₅ second	 W (mm)
630 x 24.1	220	1,95	0,1	20	241	12	13	1735	14 ÷ 22
630 x 30.0	220	2,06	0,1	20	300	13	16	2.280	18 ÷ 28
630 x 37.4	220	2,53	0,1	25	374	16	19	2.700	22 ÷ 33
630 x 46.3	220	3,10	0,1	30	463	18	24	3.360	26 ÷ 40
630 x 57.2	220	3,97	0,2	35	572	22	27	4.080	32 ÷ 48
710 x 27.2	220	2,45	0,1	25	272	12	15	1958	16 ÷ 25
710 x 33.9	220	2,62	0,1	25	339	14	18	2.460	20 ÷ 30
710 x 42.1	220	3,21	0,1	30	421	18	22	3.060	24 ÷ 37
710 x 52.2	220	3,93	0,3	35	522	20	26	3.780	29 ÷ 44
710 x 64.5	220	5,5	0,1	45	645	20	35	4.650	39 ÷ 58
800 x 30.6	220	3,2	0,1	30	306	15	20	2.200	18 ÷ 27
800 x 38.1	220	3,32	0,1	30	381	16	20	2.760	22 ÷ 34
800 x 47.4	220	4,08	0,1	35	474	19	24	3.360	27 ÷ 41
800 x 58.8	220	4,98	0,1	40	588	22	29	4.080	32 ÷ 49
800 x 72.6	220	7,04	0,4	50	726	25	35	5.200	45 ÷ 63
900 x 34.4	220	3,90	0,1	30	344	15	20	2.500	29 ÷ 44
900 x 42.9	220	4,20	0,1	35	429	17	22	3.120	20 ÷ 30
900 x 53.3	220	5,20	0,1	40	550	21	26	3.780	30 ÷ 45
900 x 66.2	220	7,3	0,3	50	662	21	28	4.700	29 ÷ 44
900 x 81.7	220	7,46	0,4	60	817	22	28	5.000	39 ÷ 59
1000 x 38.2	220	4,92	0,1	40	382	15	22	2.750	22 ÷ 34
1000 x 47.7	220	5,19	0,1	40	477	19	24	3.420	27 ÷ 41
1000 x 59.3	220	6,34	0,1	45	593	23	30	4.200	33 ÷ 49
1000 x 72.5	220	8,90	0,2	50	725	23	35	5.200	43 ÷ 65
1000 x 90.2	220	10,9	0,4	60	902	23	45	6.400	54 ÷ 81
1200 x 45.9	220	7,06	0,1	40	459	22	25	3.300	27 ÷ 41
1200 x 57.2	220	7,47	0,1	45	572	22	28	4.080	32 ÷ 48
1200 x 67.9	220	10,2	0,2	50	679	22	35	4.888	40 ÷ 61
1200 x 88.2	220	13,1	0,5	70	880	22	45	6.350	52 ÷ 79

- Tiết diện xy lanh: 41,2 cm² / Cylinder Cross-section: 41.2 cm²
 - Điện áp: 380 V ± 10% / Voltage: 380 V ± 10%
 - Dòng tổng: 45 A / Current output: 45 A
- Chủng loại: Dầu thủy lực YA-N46
Class: Hydraulic oil type YA-N46
 - Công suất: 25,13 kW / Capacity: 25.13 kW
 - Dung tích thùng dầu: 8,21 lít / Oil tank capacity: 8.21l

CHÍNH SÁCH BẢO HÀNH CỦA SẢN PHẨM
PRODUCT WARRANTY POLICY

THỜI GIAN BẢO HÀNH / WARRANTY PERIOD

5 năm kể từ ngày mua hàng. 5 years from the date of purchase.

ĐIỀU KIỆN ĐƯỢC BẢO HÀNH / WARRANTY ELIGIBILITY

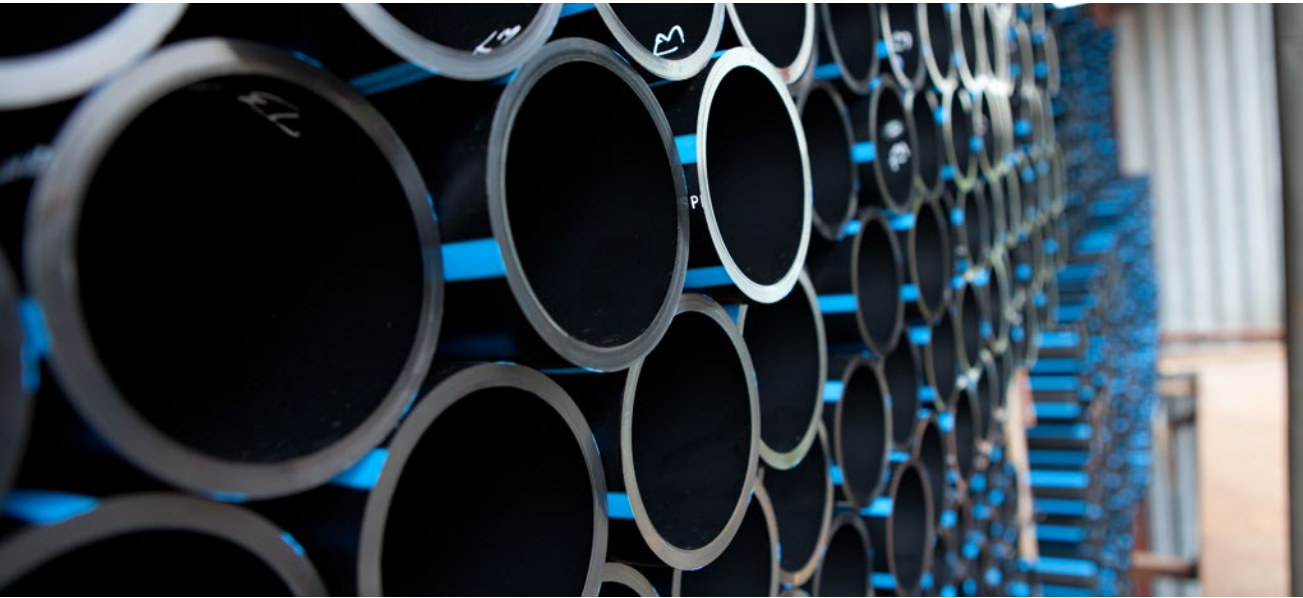
- Lỗi do nhà sản xuất:** Sản phẩm bị lỗi, không phù hợp với tiêu chuẩn Nhà sản xuất đã công bố.
 - Sử dụng đúng mục đích:** Sản phẩm được sử dụng đúng theo hướng dẫn lắp đặt và sử dụng đã được cung cấp trên website hoặc các tài liệu đi kèm.
 - Bảo quản, vận chuyển đúng cách:** Sản phẩm được bảo quản, vận chuyển theo đúng hướng dẫn trên website hoặc các tài liệu đi kèm.
 - Có hóa đơn mua hàng hợp lệ hoặc phiếu bảo hành còn hiệu lực.**
 - Phiếu bảo hành (nếu có):** Đối với sản phẩm có phiếu bảo hành đi kèm, phiếu bảo hành phải còn nguyên vẹn, không bị tẩy xóa hoặc sửa chữa thông tin.
- Manufacturer defects:** The product is faulty or does not meet the manufacturer's published standards.
 - Correct usage:** The product is used for its intended purpose according to the installation and usage instructions provided on the website or accompanying documents.
 - Proper storage and transport:** The product is stored and transported according to the instructions on the website or accompanying documents.
 - Proof of purchase:** Possess a valid invoice or a warranty card that is still in effect.
 - Warranty card (if any):** For products with an accompanying warranty card, the card must be intact, with no erasures or alterations to the information.

CÁC TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐƯỢC BẢO HÀNH / CASES NOT COVERED BY WARRANTY

- Lỗi do người sử dụng:** Sản phẩm bị hư hỏng do lắp đặt, vận chuyển, sử dụng hoặc bảo quản không đúng theo hướng dẫn; sử dụng trong điều kiện tác động cơ học, hóa chất, nhiệt độ vượt giới hạn kỹ thuật.
 - Tác động bên ngoài:** Sản phẩm bị hư hỏng do các yếu tố khách quan như thiên tai, hỏa hoạn, động đất...v.v.
 - Tự ý sửa chữa:** Sản phẩm đã bị tự ý sửa chữa, thay đổi cấu trúc bởi người mua hoặc bên thứ ba không được ủy quyền bởi Công ty.
 - Sử dụng sai mục đích:** Sản phẩm được sử dụng không đúng với mục đích thiết kế ban đầu.
 - Sản phẩm đã hết thời hạn bảo hành.**
 - Mất hóa đơn mua hàng hoặc phiếu bảo hành** (trừ khi người mua tra cứu được thông tin mua hàng).
- User errors:** Damage caused by improper installation, transport, usage, or storage; usage under mechanical impacts, chemicals, or temperatures exceeding technical limits.
 - External factors:** Damage caused by objective factors such as natural disasters, fire, earthquakes, etc.
 - Unauthorized repairs:** The product has been repaired or had its structure altered by the buyer or an unauthorized third party.
 - Misuse:** The product is used for purposes other than its original design.
 - Expired warranty:** The product's warranty period has ended.
 - Missing documents:** Loss of purchase invoice or warranty card (unless the buyer's purchase information can be retrieved).

CHÍNH SÁCH BẢO HÀNH CỦA SẢN PHẨM

PRODUCT WARRANTY POLICY



QUY TRÌNH YÊU CẦU BẢO HÀNH / WARRANTY CLAIM PROCESS

- 1.** Khách hàng liên hệ với bộ phận chăm sóc khách hàng của Công ty qua:

- Điện thoại: 028 3969 0973
 - Email: binhminh@binhminhplastic.com.vn
 - Hoặc các kênh liên lạc khác được cung cấp.

Customers should contact the Customer Service Department via:

- Phone: 028 3969 0973
 - Email: binhminh@binhminhplastic.com.vn
 - or other provided contact channels.
- 2.** Cung cấp thông tin chi tiết về sản phẩm lỗi (tên sản phẩm, ngày mua, hóa đơn/phiếu bảo hành...) kèm theo hình ảnh hoặc video (nếu có) để mô tả tình trạng hư hỏng.

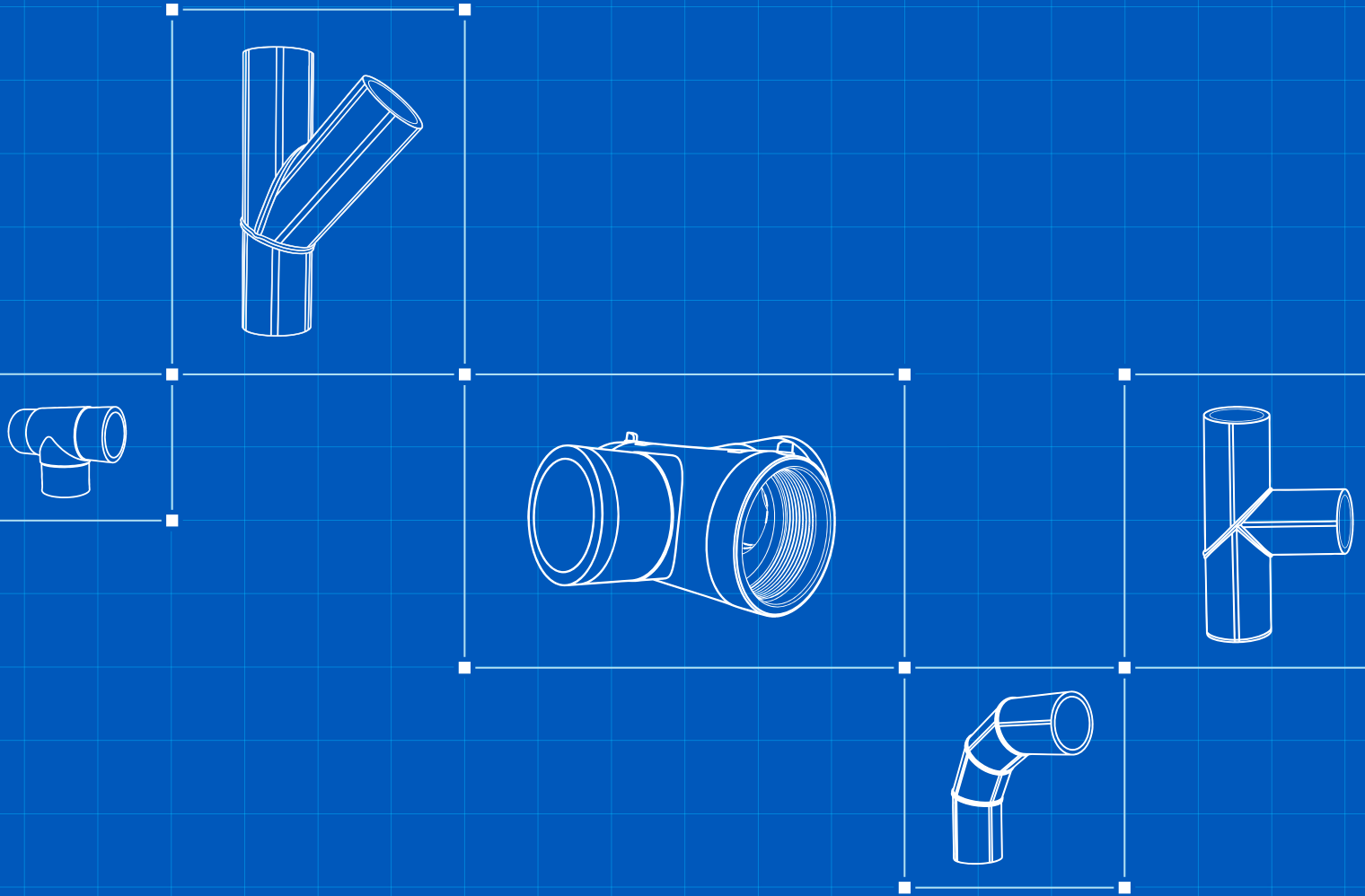
Provide detailed information about the faulty product (product name, purchase date, invoice/warranty card...) along with photos or videos (if any) to describe the damage.
- 3.** Công ty sẽ tiến hành kiểm tra và đánh giá tình trạng sản phẩm trong thời gian sớm nhất. Nếu sản phẩm đáp ứng các điều kiện bảo hành, Công ty sẽ tiến hành sửa chữa hoặc đổi mới sản phẩm theo quy định.

The company will inspect and assess the product's condition as soon as possible. If the product meets the warranty conditions, the company will proceed with repair or replacement according to regulations.

Lưu ý / Note:

- Thời gian giải quyết bảo hành có thể thay đổi tùy thuộc vào mức độ phức tạp của lỗi và tình trạng hàng hóa trong kho.
- Mọi chi phí vận chuyển sản phẩm bảo hành (nếu có) sẽ được thông báo cụ thể trong quá trình xử lý.
- Warranty resolution time may vary depending on the complexity of the fault and stock availability.
- Any shipping costs for warranty products (if any) will be specifically notified during the processing stage.





NHỰA BÌNH MINH[®]

CÔNG TY CỔ PHẦN NHỰA BÌNH MINH
BINH MINH PLASTICS JOINT STOCK COMPANY



240 Hậu Giang, Phường Bình Tây, TP.HCM
240 Hau Giang Street, Binh Tay Ward, Ho Chi Minh City



(84) 28 3969 0973



(84) 28 3960 6814



www.binhminhplastic.com.vn

06 - 2026